

Path.

744

iv

Path.

Leubuscher

744 ^{iv}
—

KLINISCHE
UNTERSUCHUNGEN

ÜBER DIE

SALZSÄUREABSCHEIDUNG

DES

MAGENS BEI GEISTESKRANKEN

VON

DR. G. LEUBUSCHER UND **DR. TH. ZIEHEN,**

DOCENTEN AN DER UNIVERSITÄT JENA.

JENA.

VERLAG VON GUSTAV FISCHER.

1892.

KNISCH

INTERSTICHEN

1891

STILKSTREICHUNG

WAGNER BEI KRAUSE

DR. E. LEUBSCHER

1891

VERLAG VON C. F. W. K. K. K.

1891

Einleitung und Untersuchungsmethode.

Die Untersuchungen über die Magenverdauung beim Gesunden und in den verschiedensten krankhaften Zuständen haben sich in den letzten Jahren sehr gehäuft und zwar vieles Wichtige zu Tage gefördert, sind jedoch noch in keiner Beziehung zu völligem Abschluss gelangt. Im Jahre 1887 hat v. Noorden¹⁾ eine Mittheilung über das Verhalten der Magenverdauung bei Geisteskranken veröffentlicht. Seitdem ist die Magenverdauung bei Geisteskranken nicht wieder untersucht worden, wenn wir von einer kurzen in der hiesigen Klinik entstandenen Arbeit Placzek's²⁾ absehen. v. Noorden hat in seiner Arbeit nur die Melancholie berücksichtigt und darauf hingewiesen, dass sich auch bei anderen Psychosen interessante Abweichungen von der Norm finden würden. Er kam bezüglich der Melancholie zu folgenden Schlüssen³⁾:

1. Die Entleerung des Magens nach Einführung der aus gemischter Kost bestehenden Hauptmahlzeit ist beschleunigt.

2. Die Gesamttacidität erreicht während der Verdauung procentische Werthe, wie sie bei gesunden Menschen nicht oder doch nur ausnahmsweise erreicht werden (Hyperacidität).

3. Die starke Acidität beruht ausschliesslich oder fast ausschliesslich auf der Anwesenheit freier Salzsäure. Organische Säuren drängen sich selten ein, und dann meist nur in geringen Mengen.

¹⁾ Arch. f. Psychiatrie. Bd. 18. S. 547.

²⁾ Inaug.-Diss. Jena 1890. Auch Boas gibt nur kurz an, dass er bei Geisteskrankheit zuweilen veränderte oder aufgehobene Salzsäuresecretion gefunden habe; Leube will bei Neurasthenie, Hysterie und Tabes öfter 1 Stunde nach dem Ewald'schen Probefrühstück Anachlorhydrie beobachtet haben. Andererseits ist aus den Untersuchungen von Reichmann, Rossbach u. A. das Vorkommen von Hyperacidität bei Neurasthenie bekannt.

³⁾ l. c. S. 565.

4. Die peptische Kraft des Magens ist gegenüber dem Fleisch eine vorzügliche. Die peptische Kraft des ausgeheberten und filtrirten Inhalts ist Eiweisscheibchen gegenüber ungefähr normal.

5. Eine continuirliche Hypersecretion des Magensafts in dem Sinne (Riegel, v. d. Velden), dass zu Zeiten, wo der Magen zugeführte Speisen nicht mehr enthält, dennoch Saftsecretion besteht, ist nicht vorhanden.

v. Noorden stützt sich dabei auf 105 Untersuchungen in 14 Fällen. Wir müssen jedoch schon hier betonen, dass keineswegs alle Fälle v. Noorden's dem reinen Bilde der Melancholie entsprechen; in einem Falle bestand Verdacht auf Paralyse, in einem anderen Sinnestäuschungen, welche dem Krankheitsbild der reinen affectiven Melancholie fremd sind; schliesslich dürften auch die von v. Noorden als Melancholie mit Wahnideen bezeichneten Fälle z. Th. der Paranoia zuzurechnen sein. Jedenfalls ist also von seinen Fällen ein grösserer Theil auszuschalten. Was ferner die Untersuchungsmethode anlangt, so ist auch diese auf Grund der neueren Forschungen zu verwerfen. Er bestimmte den Salzsäuregehalt aus der Gesamttacidität und aus dem Ausfall der damals bekannten Farbstoffreactionen (Tropäolin, Congo etc.); da er auf Grund der Entfärbung der Eisenchloridcarbol-lösung die Anwesenheit nur geringer Mengen organischer Säuren annahm, und da ausserordentlich grosse Mengen organischer Säuren nothwendig gewesen wären, die erstgenannten Farbstoff-reactionen in der beobachteten Intensität hervorzurufen, so schloss er, dass die Gesamttacidität zum grössten Theil auf freie Salzsäure zurückzuführen sei. Hierzu ist Folgendes zu bemerken: Erstens haben wir seit v. Noorden's Untersuchungen Farbstoffreactionen, wie die Phloroglucin-Vanillinprobe und Resorcin-Zuckerprobe, kennen gelernt, welche nur bei Anwesenheit freier Salzsäure ein positives Resultat liefern und so ein exactes Urtheil erlauben, ob organische Säuren oder anorganische Säuren im Magensaft vorliegen. Zweitens ist überhaupt allen Farbstoffreactionen das grösste Misstrauen entgegenzubringen, da, wie auch die inzwischen erschienene Arbeit von v. Jaksch betont, alle diese Farbstoffreactionen wegen ihrer Ungenauigkeit und Vieldeutigkeit nur einen geringen Werth für wissenschaftliche Zwecke haben¹⁾. Auch das Günzburg'sche Reagens

¹⁾ v. Jaksch, Ueber den zeitlichen Verlauf der Salzsäuresecretion bei den Verdauungsvorgängen im Magen. Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. XVII, 5.

ist nicht unbedingt verlässlich. Es können über 2,0 ‰¹⁾ Salzsäure durch quantitative Analyse nachweisbar sein und die Gümburg'sche Probe doch negativ ausfallen. Bei diesen unsicheren Unterlagen der Arbeit v. Noorden's, dessen Verdienst als ersten Bearbeiters dieses Gebietes wir sonst vollkommen anerkennen, erschien es uns dringend wünschenswerth, mit Hülfe der neueren Methoden, und namentlich mit Hülfe zahlreicher quantitativer Analysen an einer grösseren Zahl von Fällen bei den verschiedensten Psychosen die Magenverdauung zu studiren. Die Placzek'schen Untersuchungen beschränken sich auf nur 8 Fälle, und enthalten ebenfalls zahlreiche Fehlerquellen.

Bevor wir unsere eigene Versuchsanordnung und unsere Versuchsergebnisse ausführlich angeben, wollen wir kurz eine Darstellung der durch neuere Arbeiten gewonnenen Kenntnisse der Magenverdauung bei Gesunden geben.

Nach den Untersuchungen von Schreiber²⁾ und Rosin³⁾ enthält der nüchterne Magen nicht unbeträchtliche Mengen freier Salzsäure, Pepsin und Labferment. So fand Schreiber im nüchternen Magen, d. h. um die zwölfte Stunde nach der letzten Nahrungsaufnahme unter 15 Personen nur bei einer einzigen nie Salzsäure. Die Salzsäuremenge betrug 0,5—1,8 ‰, berechnet auf Normalnatronlauge. Im Zustande des Hungerns, welchen Schreiber mit Recht von dem nüchternen Zustande unterscheidet, untersuchte er 11 Personen (110 Einzeluntersuchungen). Salzsäure fand sich unter diesen bei 10, und zwar in einer Menge von 0,41 ‰—2,5 ‰. Auch zwischen der 12. und 24. Stunde fand Schreiber noch Salzsäure und Pepsin. Hingegen vermissten Riegel, Leube und Edinger im nüchternen, nicht gereizten Magen Salzsäure sowohl wie Milchsäure. Der Letztgenannte⁴⁾ fand unter 15 in dieser Richtung untersuchten Fällen nur zweimal Andeutungen von Salzsäure. Die Heidenhain'sche Angabe⁵⁾, wonach bei ungewöhnlich langer Nahrungsentziehung langsam saure Absonderung von selbst in der Regel wieder zu beginnen scheine, bezieht sich auf das Thier und,

¹⁾ Nach Leo, Diagnostik der Erkrankungen der Verdauungsorgane 0,15 ‰. Vgl. unsere späteren Versuchsreihen.

²⁾ Arch. f. exp. Pathologie. XXIV, 6.

³⁾ Deutsche medic. Wochenschrift. 1888, Nr. 47.

⁴⁾ Deutsches Arch. f. klin. Medicin. 1881.

⁵⁾ Hermann, Handbuch der Physiologie. 1883.

wie schon Schreiber mit Recht bemerkt, nur auf den Zustand des Hungerns, nicht auf den nüchternen Zustand des Magens. Pick¹⁾ und A. Hoffmann²⁾ haben das Vorhandensein von Salzsäure im nüchternen Magen auf den mechanischen Reiz der eingeführten Sonde zurückgeführt. Unsere eigenen Beobachtungen an abstinierenden Kranken sprechen dafür, dass der nüchterne Magen Salzsäure enthalten kann. Auch haben wir gefunden, dass bei Frauen, die Tags zuvor in Chloroformnarcose operirt waren und seitdem nichts genossen hatten, das Erbrochene Salzsäure in Mengen von 0,5—1,3 ‰ enthielt.

Die Salzsäuresecretion nach Nahrungsaufnahme ist eingehend von Ewald und Boas³⁾ untersucht worden. Dieselben fanden 10—15 Minuten nach dem Genuss von etwas Weissbrod oder Fleisch oder Eiweiss zwar saure Reaction, konnten aber Salzsäure in der Regel noch nicht nachweisen; nur die festen Partikel hatten sich schon mit Salzsäure imbibirt. Salzsäure im Filtrat fand sich erst 30 Minuten nach der Aufnahme von 60,0 g Weissbrod; 1½—2 Stunden nach der Aufnahme von 120,0 Fleisch, 60—75 Minuten nach der Aufnahme von gekochtem Eiweiss. Uffelmann, Kretschy, Seemann, v. d. Velden fanden im Filtrat erst ¾—2 Stunden nach gemischter Mahlzeit Salzsäure. Nach reinem Amylum beobachteten Ewald und Boas⁴⁾ schon nach 10 Minuten freie Salzsäure, nach 30—40 Minuten fand sich bereits nahezu 2,9 ‰. Rosenheim fand, dass schon 15 Minuten nach einem Probefrühstück von 50 g Semmel und 150 g Wasser freie Salzsäure in einer nachweisbaren Menge von 0,3 ‰ vorhanden war. Der weitere zeitliche Verlauf der Salzsäuresecretion ist jedenfalls bis jetzt noch sehr wenig bekannt, und wird nur im Allgemeinen angegeben, dass zwischen der 3. und 5. Stunde nach gemischter Kost die producirte Salzsäuremenge ihre höchsten Werthe erreicht. Hierzu stehen in gewissem Widerspruch die Angaben von Jaksch's, wonach bei den von ihm untersuchten Kindern die Salzsäuresecretion ihr

¹⁾ Prager medic. Wochenschrift. 1889, 18.

²⁾ Berliner klin. Wochenschrift. 1889, 12 und 13; ebenso äussert sich Boas l. c. S. 107. Nach Leo (Berliner klin. Wochenschrift. 1888, 49) findet man übrigens bei Säuglingen im nüchternen Zustand stets geringe Quantitäten sauren Mageninhalts; vgl. auch Schütz, Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. V.

³⁾ Beiträge zur Pathologie und Physiologie der Verdauung. Virchow's Arch. Bd. 101.

⁴⁾ Virchow's Arch. Bd. 104. Rosenheim, ibid. Bd. 111.

Maximum nach 1—3 Stunden erreicht, und zwar nicht im continuirlichen Anstieg, sondern mit Intermissionen; am raschesten wurde das Maximum bei Fleischnahrung, weniger rasch bei Milchnahrung, am langsamsten — bei grosser Anfangsgeschwindigkeit — bei reiner Kohlehydratnahrung erreicht. Ein ganz neues Licht auf den Werth der qualitativen und quantitativen Untersuchung, sowie auf den Verlauf der Salzsäuresecretion wirft die Arbeit von v. Pfungen und von Moritz¹⁾, wonach die freie Salzsäure des Magens unter Umständen durch einen Ueberschuss von Eiweisskörpern so gebunden sein kann, dass die üblichen Reactionen bis zur 4. Stunde negativ ausfallen. Ebenso gibt Boas an, dass unter physiologischen Verhältnissen 1—1½ Stunden nach gemischter Mahlzeit oder 2—3 Stunden nach reichlicher Eiweissnahrung bereits alle Salzsäure gebunden sein kann.

Diese gebundene Salzsäure ist jedenfalls für die Verdauung nicht gleichgültig²⁾. Dies geht mit Sicherheit aus solchen Fällen hervor, in welchen freie Salzsäure (Vanillinprobe) im Ausgeheberten völlig vermisst, gebundene Salzsäure durch quantitative Analyse in grösserer Menge nachgewiesen wurde und die Eiweissverdauung eine normale war³⁾. Mit dieser wichtigen Feststellung ist die Verwerthbarkeit der meisten früheren Untersuchungen in Frage gestellt. Wir werden auf die quantitative Analyse künftig das Hauptgewicht legen müssen, weil nur diese uns gestattet, alle Salzsäure, die freie und die gebundene, genau zu bestimmen.

Die absoluten Zahlen der in Maximo abgeschiedenen Salzsäuremengen variiren ausserordentlich. Wir geben im Folgenden zunächst eine Zusammenstellung der von verschiedenen Autoren gefundenen Ziffern:

¹⁾ Deutsches Arch. f. klin. Medicin. XLIV, 1 u. 2. Vgl. auch Salkowski, Virchow's Arch. Bd. 122.

²⁾ Rosenheim (Pathologie und Therapie der Krankheiten des Verdauungsapparates. 1. Theil. 1891) glaubt mit v. Velden ein besonderes Gewicht darauf legen zu müssen, wann ausser der an Eiweisskörper gebundenen Salzsäure auch freie auftritt. Die Feststellung dieser Thatsache scheint uns für die quantitative Bestimmung der Salzsäuresecretion selbst bedeutungslos.

³⁾ Wir können daher Moritz, Klemperer und Boas (Centralblatt f. klin. Medicin. 1890, 51) nicht beistimmen, wenn sie die Verdauungsfähigkeit des Magensafts bei negativem Ausfall der Vanillinprobe völlig bestreiten. Uebrigens war es für unsere Untersuchungen am wichtigsten, die Secretionsgrösse für Salzsäure überhaupt — ganz unabhängig von ihren Schicksalen und ihrer Wirksamkeit — festzustellen.

Rothschild ¹⁾	Fleischnahrung	2,88
v. Jaksch	„	1,563
„	Milchnahrung	1,615
„	Kohlehydrate	1,102
Ewald und Boas ²⁾		2—3 ‰
Szabó ³⁾		2—3 ‰
Riegel ⁴⁾		1,5—2 ‰
Cahn und Mehring ⁵⁾	Milchnahrung	1,64—1,89 ‰
Boas ⁶⁾		1,0—2,2 ‰
Richet ⁷⁾		1,74 ‰

Aus diesen Untersuchungen würde sich im speciellen Hinblick auf unsere spätere Versuchsanordnung ergeben, dass der Salzsäuregehalt des Magensaftes 3—4 Stunden nach einer Fleischmahlzeit zwischen 1,5 ‰ und 3 ‰ schwankt. Unsere eigenen Controluntersuchungen ergaben jedoch, dass eine Salzsäuresecretion von über 2,5 ‰ bereits als abnorm anzusehen ist. Wir halten daher als Grenzen einer normalen Salzsäuresecretion die Zahlen 1,5 ‰ und 2,5 ‰ fest. Nicht unwesentlich ist es, ob das Filtrat oder der unfiltrirte Magensaft untersucht wird. Schon v. Pfungen⁸⁾ und nach ihm v. Jaksch⁹⁾ haben betont, dass bei Verwendung des filtrirten Saftes sich erheblich niedrigere Zahlen ergeben. Nach unseren Untersuchungen können wir dies im Allgemeinen bestätigen; jedoch wurde zuweilen auch das Umgekehrte beobachtet. Vor Allem ist zu betonen, dass die Zahlen-

¹⁾ Inaug.-Diss. Strassburg 1886.

²⁾ Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. 1.

³⁾ Zeitschrift f. phys. Chemie. Bd. 1.

⁴⁾ Volkmann'scher Vortrag.

⁵⁾ Die Säuren des gesunden und kranken Magens. Deutsches Arch. f. klin. Medicin. Bd. 39. Heft 3 und 4.

⁶⁾ Allgemeine Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Leipzig 1890. S. 20.

⁷⁾ Du suc gastrique chez l'homme et les animaux.

⁸⁾ Wiener klin. Wochenschrift. II, 6—10. 1889.

⁹⁾ l. c. S. 384. So z. B. fand v. Jaksch in einem Fall in 100 ccm unfiltrirten Magensafts 0,0381 HCl, in 100 ccm filtrirten Magensafts 0,0112 HCl.

angaben einen Vergleich nicht direct zulassen, vielmehr wird jeder Untersucher den für seine specielle Methode der Untersuchung gültigen Normalwerth erst feststellen müssen.

Einer besonderen Berücksichtigung bedarf auch die in den klinischen Untersuchungen bisher vernachlässigte Beimengung von Speichel zum Magensaft. Sticker¹⁾ gibt an, dass der Speichel die Salzsäuresecretion in merklichem Grade anregt. Heidenhain hat dies bestritten; jedenfalls scheint der Speichel durch seine Alkalescentz die Salzsäure nicht zu verdecken. Schreiber²⁾ bestreitet, dass die Beimischung des Speichels von irgendwelchem Einfluss sei. Da nach unseren Untersuchungen immerhin eine Speichelbeimischung einen nicht unerheblichen Einfluss hat, so haben wir derartige Fälle besonders notirt und sind in der Verwendung solcher Fälle sehr vorsichtig gewesen³⁾.

Ueber den Verlauf und die Quantität der Bildung organischer Säuren, vor Allem der Milchsäure, Buttersäure und Essigsäure, sowie über das quantitative Vorkommen saurer Salze ist bis jetzt noch wenig bekannt. Jedenfalls scheint die Milchsäure vor der Salzsäure aufzutreten und auch vor ihr zu verschwinden. Cahn und v. Mehring fanden beim Gesunden eine Milchsäuremenge von 2,8 ‰⁴⁾. Indess ist fraglich, ob die Milchsäure überhaupt ein Bestandtheil des normalen Magensaftes ist⁵⁾. Wir haben keine Veranlassung, auf diese Untersuchungen näher einzugehen, da wir selbst quantitative Analysen mit Bezug auf diese Säuren nicht angestellt haben.

Die Untersuchungsmethoden, welche für die Säuren des Magens in Frage kommen, sind theils qualitative, theils quantitative. Auf die qualitativen Untersuchungsmethoden gehen wir zunächst nicht näher ein. Es genügt hervorzuheben, dass die Günzburg'sche Phloroglucin-Vanillinprobe, sowie die Boas'sche Resorcin-Zuckerprobe sich als die sichersten zur Erkennung freier Salzsäure bewährt

¹⁾ Volkmann'scher Vortrag. Nr. 897.

²⁾ Arch. f. experiment. Pathologie. 1887; vgl. auch Cahn und v. Mehring, Deutsches Arch. f. klin. Medicin. 1886.

³⁾ So ergab z. B. eine quantitative Analyse von speichelfreiem Magensaft einen Salzsäuregehalt von 2,4 ‰, während derselbe Magensaft nach Zufügung von Speichel (im Verhältniss von 3 : 5) nur 2,0 ‰ Salzsäure enthielt. Aehnlich wirkt die Beimischung von Blut.

⁴⁾ Nach Boas übersteigen die Milchsäurewerthe beim Gesunden nicht 0,1—0,3 ‰.

⁵⁾ Kietz, Inaug.-Diss. Erlangen 1881. Ewald, Virchow's Arch. Bd. 90. Bei Carcinomatösen fanden Cahn und v. Mehring einen Milchsäuregehalt von 6,0 ‰. Vgl. auch Giggelberger, Inaug.-Diss. Erlangen 1887.

haben; die übrigen Farbstoffreactionen fallen auch für organische Säuren bei Abwesenheit freier Salzsäure gelegentlich positiv aus. Ausführlich hingegen müssen wir auf die Methode des quantitativen Salzsäurenachweises, dem, wie erwähnt, ungleich grössere Bedeutung zukommt, eingehen. An die Spitze stellen wir die Cahn- v. Meh-ring'sche Methode¹⁾. Abgesehen von gelegentlichen Einwänden, welche gegen dieselbe erhoben worden sind, ist dieselbe wegen ihrer Umständlichkeit für grössere Versuchsreihen ungeeignet. Von denselben Autoren rührt die sogenannte Cinchoninmethode: auch diese ist für klinische Zwecke zu complicirt und kostspielig. Dasselbe gilt von der Hoffmann'schen²⁾ Methode. Mit Freuden war daher die relativ einfache Methode Sjöqvist's³⁾ zu begrüßen. Sjöqvist äschert den Mageninhalt resp. das Filtrat desselben mit kohlsaurem Baryt bis zur Trockne ein: dabei werden alle freien Säuren in ihre Bariumsälze übergeführt. Alsdann wird verascht und hierdurch die Bariumsälze der organischen Säuren wieder zu kohlsaurem Baryt verbrannt; Chlorbarium hingegen bleibt unverändert. Die Asche wird mit kochendem Wasser extrahirt, die kohlsauren Bariumsälze bleiben auf dem Filter zurück, während Chlorbarium in das Filtrat übergeht. Um letzteres quantitativ zu bestimmen, fügte Sjöqvist zu dem Filtrat $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ seines Volums Alkohol und dann einige ccm einer Lösung von essigsaurem Natron und 10% Eissigsäure und setzte hierauf aus einer Bürette reines doppeltchromsaures Kali zu, so lange ein Niederschlag entsteht. Als Indicator diente das Teträphenylparaphenylendiaminpapier Dr. C. Wurster's. Jeder Ueberschuss von Kaliumbichromat in essigsaurer Lösung verräth sich nämlich durch Blaufärbung dieses ursprünglich weissen, für oxydierende Substanzen ausserordentlich empfindlichen Papiers. Kugler⁴⁾ hat die Sjöqvist'sche Methode nachgeprüft und sie durchaus zuverlässig gefunden, ebenso v. Jaksch. Auf die Modificationen, welche Letzterer einführte, werden wir später zurückkommen. Eine etwas einfachere Methode stammt von Leo⁵⁾. Leo vermengt 10 ccm des filtrirten Mageninhalts mit 5% einer

¹⁾ Deutsches Arch. f. klin. Medicin. Bd. 39.

²⁾ Centralblatt f. klin. Medicin. 1889, Nr. 46.

³⁾ Hygiea L. 8 S. 509 und Zeitschrift f. physiolog. Chemie. 1888. XIII, 1 und 2.

⁴⁾ Bull. de Thérap. 1889, 2 Avril. Eine grosse Reihe anderer Autoren, Blumenau, Kianowsky, Voïnovitch, Lyon, Duclaux u. A., deren Arbeiten uns zum Theil unzugänglich waren, haben gleichfalls die Genauigkeit der Sjöqvist'schen Methode bestätigen können.

⁵⁾ Centralblatt f. d. med. Wiss. 1889, Nr. 316.

concentrirten Chlorcalciumlösung und titirt mit $\frac{1}{10}$ Normalkalilauge. Eine zweite Probe des filtrirten Mageninhalts wird mit einigen Gramm gepulverten Calciumcarbonats gemischt und filtrirt. Von letzterem Filtrat werden 10 ccm zum Austreiben der Kohlensäure gekocht und hierauf nach Zusatz von 5 ccm Chlorcalciumlösung ebenfalls mit $\frac{1}{10}$ Normallauge titirt. Die Differenz der bei der ersten und zweiten Titrirung gefundenen Werthe entspricht der im Mageninhalt vorhandenen freien Salzsäure, vorausgesetzt, dass vor dem Zufügen des Calciumcarbonats etwa vorhandene Fettsäuren, bezw. Milchsäure durch Schütteln mit Aether entfernt worden sind. Eine weitere Methode ist von G. Mintz¹⁾ angegeben worden. Mintz bestimmt zunächst die Acidität des Magensafts und titirt 10 ccm desselben so lange mit $\frac{1}{10}$ Normalnatronlauge, bis die G ü n z b u r g'sche Reaction ausbleibt. Indem Mintz feststellt, dass bei einem gewissen Salzsäuregehalt die G ü n z b u r g'sche Reaction eben noch positiv ausfällt, schliesst er nun weiter, dass die Salzsäuremenge im Mageninhalt gleich zu setzen sei der durch Titrirung mit Natronlauge gefundenen Menge + der durch die G ü n z b u r g'sche Reaction eben noch nachweisbaren. Es scheinen uns dieser Methode ganz erhebliche Fehler anzuhaften, da erstens die G ü n z b u r g'sche Reaction und damit auch die Mintz'sche Methode die gebundene Salzsäure, die doch schliesslich auch vom Magen secernirt ist, ganz unbestimmt lässt, und zweitens die dem Verfahren zu Grunde liegende Annahme, dass zuerst nur die Salzsäure, dann erst die übrigen Säuren neutralisirt werden, kaum richtig ist. Die Methoden von H e h n e r - S e e m a n n²⁾, B o u r g e t³⁾ und B o a s⁴⁾ bieten vor der Sjöqvist'schen keinerlei Vortheile.

Nach diesen Darlegungen allgemeiner Natur gehen wir zur Schilderung unserer Methode über.

Wir haben bei den von uns untersuchten Kranken die Salzsäureabsonderung nach den verschiedensten Arten von Nahrung geprüft; doch wurde in der Mehrzahl der Fälle reine Fleischnahrung verabfolgt. Die bis zum Ueberdruß ventilirte Frage, ob Probemahlzeit oder Probefrühstück, ob die Methode von Klemperer oder

¹⁾ Wiener klin. Wochenschrift. 1889, 2 Nr. 20.

²⁾ Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. 5. Zeitschrift f. analyt. Chemie. Bd. 17.

³⁾ Arch. de méd. expér. 1889, Nr. 6.

⁴⁾ Centralblatt f. klin. Medicin. 1891, Nr. 2. Die Winter'sche Methode (Bull. méd. 1889, Nr. 95, 1890 Nr. 8 und 54) ist uns erst nach Abschluss unserer Arbeit bekannt geworden. Vgl. auch K. E. Wagner, Arch. de Physiol. norm. et path. 1891, Nr. 3.

die Methode von Jaworski sich mehr empfehlen, dürfte einfach auf die Frage hinauslaufen, in welcher verschiedenen Weise die einzelnen Nahrungsmittel auf die Magensaftsecretion wirken. Nach der mehrfach citirten Arbeit von v. Jaksch scheint jedenfalls die Fleischnahrung die zur Prüfung vortheilhafteste zu sein, da nach ihr die grössten Salzsäuremengen beobachtet wurden. Als Fleischnahrung kam in unsern Versuchen fast ausnahmslos rohes gehacktes Rindfleisch zur Verordnung, und zwar $\frac{1}{2}$ Pfund, meist mit ca. 100—150 g Wasser und zuweilen etwas Salz. Die Dosen von Chlornatrium erreichten nie eine solche Höhe, dass auf Grund der Untersuchungen von Reichmann (Arch. f. exper. Pathol. Bd. 24) und Wolff (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 16) eine Beeinträchtigung der Salzsäuresecretion durch dasselbe zu fürchten gewesen wäre¹⁾. Uebrigens beweisen die Untersuchungen des ersteren nur, dass im nüchternen Magen Kochsalzlösungen von einer gewissen Concentration zu einem Zeitpunkt, der 10—15 Minuten nach der Einführung gelegen ist, die Salzsäuresecretion hemmen oder eine Bindung der secernirten Salzsäure indirect veranlassen. Die Zeit, zu welcher wir ausheberten, variirte zwischen einer und fünf Stunden nach der Mahlzeit; meist fand die Ausheberung 2—3 Stunden nach der Mahlzeit statt. Häufig haben wir, um den zeitlichen Verlauf der Salzsäuresecretion festzustellen, zu verschiedenen Zeiten nach einer und derselben Probemahlzeit untersucht. In einzelnen Fällen wurde auch der Magen abstinirender Kranker, die seit 12 und mehr Stunden nichts zu sich genommen hatten, untersucht.

Mehr als die meisten anderen Untersucher hatten wir bei der Ausheberung mit dem Widerstande der Patienten zu kämpfen, und waren wir daher öfter gezwungen, unsere Kranken von mehreren Personen halten zu lassen, die Mundsperrre anzuwenden und nicht selten die Sonde durch die Nase einzuführen — eine Methode, die sich bei widerspenstigen Kranken meist recht gut bewährte. Immerhin war der Widerstand unserer Kranken oft der Grund, dass wir häufig nur wenige Kubikcentimeter des Magensaftes zur Untersuchung bekamen. Dass die psychische Erregung der bei der Einführung sich wehrenden Kranken eine wesentliche Aenderung der Salzsäuresecretion hervorgebracht hätte, glauben wir bei der Kürze der Procedur und in Anbetracht

¹⁾ Nach einer neuerdings erschienenen Arbeit von v. Pfungen (Zeitschrift f. klin. Medicin. Bd. 19 Suppl.) ist auch die Beimengung von Kochsalz für den Ausfall der Analyse nach Sjöqvist nicht belanglos, indem durch dieselbe zu hohe Salzsäurewerthe erhalten werden. Durch unsere Controlversuche wird dies bestätigt. Man kann jedoch diese Fehlerquelle in hohem Maasse einschränken, indem man längeres Glühen vermeidet.

der späterhin zu erwähnenden Thatsache, dass überhaupt Erregungs-affecte nur einen geringen Einfluss auf die Salzsäuresecretion haben, ausschliessen zu können.

Das Verfahren, welches wir zur Untersuchung des Ausgeheberten anwendeten, war folgendes: Wir unterzogen bald das Filtrirte, bald das Unfiltrirte, bald Beides der qualitativen und quantitativen Analyse. Das Unfiltrirte haben wir häufig der Untersuchung unterworfen, weil uns die Erfahrung lehrte, dass die bekannten Farbstoffreactionen für das Filtrat negativ, für das Unfiltrirte positiv ausfallen können, und weil die quantitative Analyse des Unfiltrirten, wie erwähnt, meist höhere Werthe lieferte als die des Filtrirten. Es scheinen geradezu die festen Partikel des Mageninhalts die Salzsäure aus der umgebenden Flüssigkeit anzuziehen.

Die qualitative Untersuchung wurde in allen Fällen vorgenommen, und zwar kamen folgende Reagentien in Anwendung: 1. Lakmuspapier, 2. Congopapier, 3. Tropäolin, 4. Dahliälösung¹⁾, 5. Phloroglucin-Vanillinlösung, 6. Resorcin-Zuckerlösung, 7. Eisenchlorid-Carbollösung. Bezüglich unserer Erfahrungen über den Werth dieser Reactionen können wir folgende Mittheilungen machen. Congopapier wird auch durch organische Säuren gebläut²⁾; indessen ist der Ausfall der Farbenveränderung bei Fehlen der Salzsäure durchweg so schwach, dass wir fast ausnahmslos auf Grund der Congoreaction beurtheilen konnten, ob freie Salzsäure vorhanden ist oder nicht. Hierbei machen wir darauf aufmerksam, dass nicht selten unmittelbar nach der Ausheberung die Congoreaction stärker ausfällt, als einige Zeit, z. B. 15 Minuten nach derselben. Es ist diese Differenz wohl nur darauf zu beziehen, dass in dem Ausgeheberten auch ausserhalb des Magens die freie Salzsäure durch Eiweisskörper etc. gebunden zu werden vermag. Tropäolin wird auch durch organische Säuren in der Farbe verändert; indessen ist der Farbenton dann meist ein rothbräunlicher, nicht der für Salzsäure charakteristische violette. In hohem Maasse bewährte sich auch die Anstellung der Tropäolinprobe in der von Boas³⁾ angegebenen Weise (Erhitzen von 3—4 Tropfen Magensaft mit ebensoviel gesättigter

¹⁾ Auf die Prüfung mittelst der übrigen Rosaniline (Malachitgrün etc.), mittelst Benzopurpurin (v. Jaksch) und mittelst Heidelbeerfarbstoff (Uffelmann) verzichteten wir in Anbetracht der Thatsache, dass diese Proben neue Aufschlüsse, soweit bekannt, nicht zu geben scheinen.

²⁾ So gab uns z. B. eine 5‰-Lösung von Acid. lacticum spec. Gew. 1,121 (Merck) noch eine sehr deutliche Bläuung des Congopapiers. Vgl. auch Alt, Centrallblatt f. klin. Med. 1888, Nr. 3 u. 13, und Günzburg, ibid. Nr. 10 und Schäffer, ibid. Nr. 46.

³⁾ Deutsche medic. Wochenschrift. 1887, Nr. 39.

alkoholischer Tropäolinlösung bis zur Entstehung eines blau-violetten Spiegels). *Dahlia* hat nur den Werth eines Säurereagens und fiel deshalb mit Ausnahme der wenigen Fälle, in denen der Magensaft alkalisch reagirend gefunden wurde, stets positiv aus¹⁾. Bezüglich der Eindeutigkeit des positiven Ausfalles der Phloroglucin-Vanillin-²⁾ und auch der Resorcin-Zuckerprobe stimmen wir mit den früheren Beobachtern überein. Indessen können wir denjenigen Autoren nicht zustimmen, welche beide Reactionen als gleich scharf ansehen wollen. Die Phloroglucin-Vanillinprobe gibt oft noch deutlich positives Resultat, während die Resorcinprobe versagt. Freilich in zwei Fällen fiel die Vanillinprobe bei dem Filtrat in öfterer Wiederholung negativ, die Resorcinprobe deutlich positiv aus. Uebrigens ist zu betonen, dass, wenn auch in einer künstlich hergestellten wässrigen Salzsäurelösung die Phloroglucin-Vanillinprobe noch einen Salzsäuregehalt von 0,04‰ sicher anzeigt, bei den complicirten chemischen Verhältnissen des Magensafts erheblich grössere Salzsäuremengen (wie erwähnt, über 0,2‰) vorhanden sein können, trotz eines negativen Ausfalles beider Proben, selbst wenn man, was auch hier sehr wichtig ist, das Unfiltrirte zur Prüfung heranzieht. Die *Günzburg'sche* Probe zeigt also nur die freie Salzsäure an. Die Eisenchlorid-Carbollösung stellten wir im Allgemeinen so dar, dass wir auf 5 ccm Wasser 1—2 Tropfen *Acid. carbolic. liquefactum* 1 Tropfen *Liquor ferri sesquichlorati* nahmen und zu einem Kubikcentimeter der matt-stahlblauen Lösung so viel des Filtrates zusetzten, bis Entbläuung eintrat. Ein sicherer Rückschluss auf die Anwesenheit einer bestimmten Säure lässt sich aus der Probe nur mit grosser Vorsicht ziehen. Wasserhelle Färbung scheint nach früheren Untersuchungen nur auf Salzsäure hinzuweisen, während dagegen ein gelblicher Farbenton die Anwesenheit von Milchsäure, eine aschgraue bis röthliche Färbung die von Buttersäure documentirt³⁾. Was die öfter sich zeigenden mehr grün-

¹⁾ Auch als Säureprobe indess ist die Prüfung mit *Dahlia* unsicher, wenn Peptone, Amidosäuren, saure Phosphate und Leucin zugegen sind; vgl. ausser *Cahn* und *Uffelman* *Danilewski* (*Centralblatt f. d. med. Wiss.* 1880, Nr. 51) und *Ewald* (*Zeitschrift f. klin. Med.* Bd. 1); v. d. *Velden* (*Deutsches Arch. f. klin. Med.* Bd. 23, 25, 32). *Honigmann* und v. *Noorden* (*Zeitschrift f. klin. Med.* Bd. 13).

²⁾ Meist kam die concentrirtere von *Günzburg* angegebene Lösung zur Verwendung.

³⁾ *Uffelman* (*Zeitschrift f. klin. Medicin.* Bd. 8) fand aschgraue Färbung bei Prüfung von 0,1‰ Buttersäure. Die *Rhodankalium-Eisenoxydacetatprobe* von *Ewald* und *Boas* (*Virchow's Arch.* Bd. 101) wandten wir nur ausnahmsweise an. Die *Opalisation* bei der *Eisenchlor-Carbolprobe* rührt von

lichen und mehr rauchgrauen Färbungen bedeuten, ist noch nicht genügend festgestellt.

In unseren Tabellen ist ferner fast regelmässig einer Bordeauxprobe Erwähnung gethan, auf welche wir bei unseren Voruntersuchungen gestossen sind und deren Bedeutung wir allerdings noch nicht feststellen konnten. Man verwendet zu derselben eine stark verdünnte Lösung des von G r i e s e b a c h in die mikroskopische Färbetechnik eingeführten Bordeauxrothes. Einige Tropfen dieser Bordeauxlösung wurden in ein Uhrsälchen gethan und ein Tropfen des Filtrates vom Rande her zugefügt. Es fällt alsdann auf, dass in der Mehrzahl der Fälle ein violetter Niederschlag, der sich schnell in der Flüssigkeit verbreitet, entsteht, während in salzsäurearmen Mageninhalten dieser Niederschlag zuweilen ausbleibt. Dabei ergibt eine einfache Controluntersuchung, dass weder starke Salzsäure-, noch starke Milchsäurelösungen, noch Eiweiss, noch Peptone, noch Pepsin, noch saure Salze allein diesen Niederschlag hervorrufen. Leider ist es uns nicht gelungen, die Bedeutung dieser Reaction zu ergründen.

Die Aciditätsbestimmung wurde in der üblichen Weise mit $\frac{1}{10}$ Normalkalilauge vorgenommen. Leider reichte die gewonnene Menge des Mageninhalts oft nicht für diese Bestimmung aus, namentlich da wir immer das Hauptgewicht auf die quantitative Analyse einer möglichst grossen Menge des Filtrates legten.

Die Verdauungsprobe wurde ebenfalls in zahlreichen Fällen bewerkstelligt. Ein kleines Eiweissstückchen von annähernd gleicher Grösse wurde mit 1 ccm des Filtrates in den Brütöfen gebracht. Fehlte Salzsäure im Mageninhalt, so wurde, um auf das Vorhandensein des Pepsins zu prüfen, dem Filtrat Salzsäure im Verhältniss von 2:1000 in einer zweiten Probe zugesetzt¹⁾. Auch die Labprobe wurde in einigen Fällen angestellt²⁾.

Wir stellten über 600 quantitative Analysen an. Wir verworthen auch hier bald das Filtrat, bald das Unfiltrirte, in einigen Fällen auch beides. Die Menge, die wir brauchten, variirte zwischen

gelösten Albumen und Schleim (Grundzach, Virchow's Arch. Bd. 101) her. Pepton bedingt nach demselben Autor Orangefärbung. Die Gelbfärbung wird sowohl durch freie Milchsäure wie durch Lactate hervorgerufen. Phosphate können, da sie mit Eisenchlor-Carbollösung versetzt eine schmutzig-blassgelbe Färbung zeigen, gleichfalls freie Milchsäure vortäuschen (Ewald und Boas, Virchow's Arch. Bd. 104), desgleichen auch verdünnter Kaffee.

¹⁾ Auch die von Jaworski (Centralblatt f. klin. Med. 1888. Beilage S. 24) angegebene Kautel fand Berücksichtigung.

²⁾ Vgl. namentlich die Arbeiten von Boas und von Klemperer (beide in der Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 14).

5 und 20 ccm. In einigen Fällen mussten wir uns allerdings mit einer geringeren Menge begnügen; selbstverständlich werden wir bei Beurtheilung unserer Ergebnisse auf solche Analysen weniger Gewicht legen. Wir benutzten die oben angeführte Methode von Sjöqvist mit der Modification, das Chlorbarium in Form des schwefelsauren Baryts zu bestimmen, eine Abänderung der Methode, die, wie uns später bekannt geworden ist, auch von v. Jacksch verwerthet worden ist. Wir hatten in der ersten Zeit unserer Untersuchungen uns streng an das Sjöqvist'sche Verfahren gehalten, fanden aber bald, dass das Wurster'sche Tetraphenylparaphenylendiaminpapier als Indicator recht unsichere Resultate liefert. Das Verfahren gestaltet sich also folgendermassen: Nach Veraschen des mit einer Messerspitze Bariumcarbonat versetzten Mageninhalts wurde derselbe mit heissem Wasser extrahiert, das Filtrat mit Salzsäure angesäuert und mit Schwefelsäure im Ueberschusse versetzt. Nach 24 Stunden wurde das gefällte Bariumsulfat abfiltrirt und dann gewogen. Wir möchten hier noch darauf aufmerksam machen, dass das Ausziehen der Asche mit Wasser sehr sorgfältig zu geschehen hat, da bei zu kurzer Einwirkung des heissen Wassers noch ungelöster Chlorbarium in der Asche zurückbleibt. Die Befürchtung Hoffmann's¹⁾, dass bei diesem Verfahren auch kohlen-saurer Baryt in nennenswerther Menge sich lösen und dadurch zu einer Fehlerquelle Veranlassung geben könnte, erscheint uns nur bis zu einem gewissen Grade gerechtfertigt, nämlich für alle diejenigen Fälle, wo geringe Mengen Magensaft Verwendung fanden und doch relativ grosse Mengen heissen Wassers zum Ausziehen der Asche benutzt wurden. Es lösen nämlich nach Wislicenus²⁾ 100 Theile Wasser 0,002 kohlen-sauren Baryt. Für Versuche der letzteren Art würde also der wirkliche Salzsäuregehalt pro Mille um eine nicht unbedeutliche Menge niedriger angenommen werden müssen. Wir werden deshalb solche Versuche bei der allgemeinen Zusammenstellung in dieser Hinsicht berücksichtigen. Auch ist es in Anbetracht des Hoffmann'schen Einwandes, sowie in Rücksicht auf andere Fehlerquellen, welche nicht zu umgehen sind, selbstverständlich ganz widersinnig, den Salzsäuregehalt noch bis auf die zweite Decimale anzugeben; selbst die erste Decimale kann nicht als absolut genau gelten.

¹⁾ Centralblatt f. klin. Medicin. 1890, Nr. 24.

²⁾ Kurzes Lehrbuch der anorgan. Chemie. 1877, S. 624.

SPEIELLER THEIL.

Wir werden in unseren nachstehenden Ausführungen besprechen:

- I. Die Salzsäuresecretion bei den verschiedenen Krankheitsformen.
 - II. Bei den verschiedenen psychologischen Zuständen: und zwar wird es sich hier handeln um den Einfluss
 - a. der Affekte;
 - b. der intellectuellen Vorgänge;
 - c. des motorischen Verhaltens der Kranken.
-

I. Verhalten der Salzsäuresecretion bei den verschiedenen Krankheitsformen.

A. Psychosen auf organischer Grundlage.

Unter den verschiedenen auf organischen Veränderungen des Centralnervensystems beruhenden Psychosen haben wir nur die progressive Paralyse und die senile Dementia genauer untersucht. Den angeborenen Schwachsinn (Debilität, Imbecillität, Idiotie) werden wir an anderer Stelle besprechen, da aus leicht ersichtlichen Gründen eine Zusammenstellung dieser Erkrankung mit der secundären Dementia sich empfiehlt.

I. Dementia paralytica.

Wir stellen an die Spitze die Tabelle der von uns untersuchten Fälle. Dieselbe umfasst 58 Fälle mit fast 300 Einzeluntersuchungen.

Bei der Feststellung der Resultate kommen, wie erwähnt, fast ausschliesslich die quantitativen Untersuchungen in Betracht. Von solchen stehen uns ca. 200 zur Verfügung:

Tab. I.

Dementia

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Adelung	9. VI. 90	gehäuften choreatische Bewegungen	rohes Fleisch	4 St.	wenig Fleischreste		geröthet	negativ
Alemann	5. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 St.			geröthet	negativ
Apel	17. VII. 89	einfach dement	rohes Rindfleisch mit Kochsalz	4 St.	zahlreiche Fleischreste		schwach geröthet	negativ
	7. X. 89		Weissbrod u. Thee	2 St.	dick, wenig verändert, Weissbrodmassen		schwach geröthet	schwach gebläut
	29. X. 89		rohes Rindfleisch	3 St.	Fleisch fast unverändert erkennbar		geröthet	negativ
	1. XI. 89		Weissbrod u. Thee	1 1/4 St.	spärliche Weissbrodflocken		geröthet	negativ
	5. XI. 89		gemischte Nahrung mit Senf	2 1/2 St.	viel Speisereste		schwach geröthet	negativ
	9. IX. 90		1 Pfd. rohes Fleisch, Wasser	1 resp. 2 resp. 3 resp. 4 3/4 St.	nach 1 u. 2 St. stärkere Fleischreste		nur nach 1 u. 2 Std. geröthet	stets negativ
Blau (gelegentlich genuine epileptische Anfälle)	9. IX. 89		rohes Rindfleisch	2 1/2 St.	breiige Fleischmassen		schwach geröthet	schwach gebläut
	5. XI. 89		gemischte Mahlzeit	2 3/4 St.	schleimig, viel Blut		leicht alkalisch	negativ
	30. XI. 89	Nachts sehr erregt	gebratenes Rindfleisch	3 1/4 St.	Fleischreste		geröthet	schwach gebläut
	6. I. 91		Rindfleisch, Kochsalz	3 St.	mässig viel Fleischreste		geröthet	gebläut
	24. IV. 91	apathisch	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaute Fleischreste		geröthet	schwach gebläut
	3. VI. 91	soporös, allg. Verfall	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	21. VII. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	gut verdaut		geröthet	schwach gebläut
	18. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	22. X. 91.	Nachts u. Morg. 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	2. XI. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 1/2 St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	negativ
Boeck (gelegentlich genuine epileptische Anfälle)	24. VII. 89		rohes Fleisch	4 St.	Speisereste erkennbar		schwach geröthet	negativ
	7. X. 89		gemischt	3 1/2 St.	ohne erkennbare Fleischreste		nicht geröthet	nicht gebläut
	8. XI. 89	Nachts vorher zwei Anfälle	gemischt	4 St.	spärliche Reste		sehr schwach alkalisch	negativ
	18. VI. 90	nach einem Anfall	rohes Fleisch	3 St.	Fleischreste	60	geröthet	gebläut

paralytica.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
negativ	negativ	negativ	leicht ge-gilbt	positiv	positiv			
negativ	negativ	negativ	braungelb	positiv		0,3 unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	wenig ent-bläut	negativ	schwach positiv			
negativ		negativ	gelblich	schwach positiv				
negativ		negativ	canariengelb		positiv			
		negativ						
negativ	negativ	negativ	gelb gefärbt	positiv	positiv			
stets negativ		negativ				unfil- (1 St. 0 ⁰ / ₁₀₀ tirt { 2 St. 0 ⁰ / ₁₀₀	nur bei Zusatz von HCl verdaut	
negativ	negativ	positiv	entbläut	positiv	positiv			
negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ			
schwach positiv	negativ	schwach positiv	wenig ent-bläut	positiv	schwach positiv	0,5 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv	positiv	positiv	positiv	2,4 ⁰ / ₁₀₀ un-filtrirt		positiv
negativ		gebräunt	zeisiggelb			1,4 ⁰ / ₁₀₀ un-filtrirt		
schwach positiv			leicht rauch-braun			2,4 ⁰ / ₁₀₀ un-filtrirt		
	negativ	negativ				1,4 ⁰ / ₁₀₀ un-filtrirt		
	positiv	positiv				1,8 ⁰ / ₁₀₀ un-filtrirt		
schwach positiv		schwach positiv				1,8 ⁰ / ₁₀₀ un-filtrirt		
negativ	negativ	negativ	gelbbraun			1,7 ⁰ / ₁₀₀ un-filtrirt		
negativ	negativ	negativ	unmerklich entbläut	schwach positiv	positiv			
negativ		negativ						
negativ	negativ	negativ	sehr schwach entbläut	positiv	negativ		nach 2 St. unverdaut	
positiv	positiv	positiv	honiggelb	positiv	positiv	1,2 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt	binnen 3 St. verdaut	

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Boeck	7. II. 91	Stat. paral.	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{1}{2}$ St.	stark speichelhaltig, leichte Blutspuren		geröthet	spurwe gebläut
	17. II. 91	gehäufte Anfälle, benommen	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut		geröthet	negativ
	20. II. 91	benommen	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	speichelhaltig		geröthet	sehr schwach gebläut
	24. II. 91	Stat. epilept.	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut		geröthet	negativ
	28. II. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{1}{2}$ St.	wenige Brocken		geröthet	negativ
Börning	1. IX. 90.	leicht erregt	rohes Fleisch, Wasser	4 St.	dickbreiig, unverdaut		schwach geröthet	negativ
	12. VIII. 90		rohes Fleisch	4 St.	fast unverdaut; (Blut?)		geröthet	negativ
	27. X. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 St.	gelblich weiss		geröthet	negativ
	13. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 St.	Fleischbrocken		schwach gebläut	negativ
	28. I. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{1}{2}$ St.	weissliche Massen		gebläut	negativ
	8. IV. 91	einfach dement	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	speichelhaltig		schwach geröthet	negativ
	2. V. 91	dement	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	schlecht verdaut		schwach geröthet	negativ
	19. X. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St.	wenig verdaut		geröthet	negativ
	27. X. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 $\frac{1}{4}$ St.	unverdaut		geröthet	negativ
	20. V. 91	einfach dement	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Burckhardt	20. V. 91	einfach dement	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Burgemeister	11. IX. 89	erregt, Grössenideen	gemischt	4 St.	keine Speisereste		geröthet	negativ
	30. IX. 89		gemischt	4 St.	Speisetheile noch erkennbar		geröthet	gebläut
	15. X. 89.		Thee u. Weissbrod	3 St.	etwas Weissbrodbrei		geröthet	gebläut
Busch	18. VII. 89	einfach dement	rohes Rindfleisch	4 $\frac{1}{4}$ St.	Fleischreste erkennbar		schwach geröthet	negativ
	20. VII. 89		rohes Rindfleisch	4 $\frac{1}{2}$ St.	gallig gefärbt		schwach geröthet	negativ
	28. VIII. 89		rohes Rindfleisch	3 $\frac{1}{4}$ St.	Fleischreste nicht erkennbar		geröthet	gebläut
Choinanus	6. XI. 89.	heftig erregt	gemischt	2 $\frac{3}{4}$ St.	dickbreiig		geröthet	gebläut
	18. VI. 90	vorwiegend depressiv	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	deutliche Fleischtheile	114	geröthet	gebläut

anillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
negativ	negativ	negativ	nicht völlig entbläut			0,5 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				1,2 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,8 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				1,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ								
negativ	negativ	negativ		positiv	negativ	0,2 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ	negativ	negativ		positiv	negativ	0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ				positiv				
negativ	negativ	negativ	unvollkommen entbläut	positiv				
negativ		negativ				0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
						0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
						0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,9 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	positiv	entbläut	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	rauchgrau	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	röthlich		positiv	1 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ	negativ	negativ	entbläut	positiv	positiv			
negativ	sehr schwach positiv	negativ	schwach entbläut	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	bei Zusatz aa nicht völlig entbläut	positiv	positiv	1,7 ⁰ / ₁₀₀ (Wurster)		
positiv	sehr schwach positiv	positiv		positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	leicht gelblich gefärbt		positiv	3,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt	normal	

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Choinanus	3. VII. 90	Depression	rohes Fleisch	3 St.	grobe Fleischfasern		geröthet	schwach gebläut
	1. X. 90	ziemlich erregt	Thee u. Weissbrod	2½ St.	geringe Weissbrodreste erkennbar		geröthet	negativ
	21. III. 91.	erregt, Hyoscin	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut, speichelhaltig		geröthet	gebläut
	23. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	18. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	unverdaut	62	geröthet	negativ
	28. V. 91	erregt, Hyoscin	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut		geröthet	gebläut
	17. VI. 91	weniger erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	negativ
	15. VII. 91	defecter, ruhiger	rohes Fleisch, Wasser	2½ St.			geröthet	schwach gebläut
	19. VII. 91	sehr verfallen	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	22. VII. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	3 St.			geröthet	gebläut
	4. VIII. 91	lebhafter	rohes Fleisch, Wasser	2¾ St.	mässig verdaut		geröthet	gebläut
	17. IX. 91	etwas ängstlich	rohes Fleisch, Wasser	2¾ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	23. X. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	27. X. 91	etwas erregter	rohes Fleisch, Wasser	3¼ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Eggert	14. I. 91	einfach dement	rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	dickbreiig		geröthet	gebläut
Eberlein	14. IV. 91	leicht heiter erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	spärliche Fleischreste, speichelhaltig		negativ	negativ
	15. IV. 91	mässig erregt	Erbrechen ¾ St. nach gemischter Nahrung	¾ St.		40	geröthet	schwach gebläut
	16. IV. 91	erregt, Hyoscin	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	ziemlich verdaut		geröthet	schwach gebläut
	22. IV. 91	erregt, Hyoscin	Erbrechen 2 St. nach gemischter Mahlzeit	2 St.		42	geröthet	schwach gebläut
Enderlein	6. VI. 90	einfach dement	gemischte Mahlzeit	4 St.	Weissbrodflocken		geröthet	gebläut
	7. VI. 90		rohes Fleisch	4 St.	keine Fleischreste		geröthet	gebläut
	9. VIII. 90		rohes Fleisch	3½ St.	Speisereste		geröthet	gebläut
	30. VIII. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 St.	keine Fleischreste, schleimig		geröthet	gebläut

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
sehr schwach positiv	negativ	schwach gebräunt	gelblich gefärbt		positiv	2,8 ⁰ / _∞ unfiltrirt	nach 24 St. nicht völlig verdaut	
positiv	positiv	positiv	farblos	positiv	positiv	1,2 ⁰ / _∞ filtrirt		
positiv		positiv				1,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	wasserhell			1,7 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
negativ		negativ	schmutzig braungelb			1,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv			grünlich-gelb			1,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,7 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
negativ						1,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
		negativ				0,1 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	positiv	positiv						
	positiv					3,0 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	positiv	positiv				3,3 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv						1,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						2,0 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv				2,1 unfiltrirt		
negativ		negativ				0,2 unfiltrirt		
negativ		gebräunt	bräunlich gelb			0,4 unfiltrirt		
negativ		gebräunt		positiv		2,0 unfiltrirt		
negativ		gebräunt				0,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv	positiv	entfärbt		positiv				
positiv	positiv							
positiv	positiv	positiv	gelblich	positiv	positiv	2,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt	Eiweiss prompt verdaut	
positiv	positiv	positiv	gelblich braun	positiv	positiv	2,0 ⁰ / _∞ unfiltrirt	nur bei Zusatz von HCl verdaut	

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Enderlein	12. IX. 90		rohes Fleisch	1 St.	viel unverdautes Fleisch		geröthet	negativ
	12. IX. 90		rohes Fleisch	2½ St.	viel unverdautes Fleisch		geröthet	negativ
	6. XI. 90		rohes Fleisch	4½ St.	wenig Fleischreste		geröthet	negativ
Firneisen	21. V. 91	leicht erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	schlecht verdaut		geröthet	schwach gebläut
	29. IV. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	negativ
Fochtmann	24. XI. 89	mässig erregt	gemischte Mahlzeit	3 St.	Speisebrocken, übelriechend	20	schwach geröthet	negativ
	25. XI. 89	erregt	gemischte Mahlzeit	3½ St.	Speisereste		geröthet	gebläut
Gross	26. XI. 89	ängstlich	gemischte Mahlzeit	3¼ St.	Speisereste		schwach geröthet	spurweise gebläut
	29. XI. 89	ängstlich	gehacktes rohes Rindfleisch	3 St.	Speisereste		schwach geröthet	negativ
	31. XI. 89	ängstlich	½ Pfd. gebrat. Fleisch	3¼ St.	Speisereste		kaum geröthet	negativ
	17. VI. 90	sehr erregt	rohes Fleisch, nachträglich Wasser	4 St.			geröthet	gebläut
Graf	11. VII. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	15. VI. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
v. H.	5. XII. 90.		erbrochenes Milchfrühstück	1 St.			geröthet	negativ
Hartung	11. XI. 89.	Morgens sehr erregt	gemischte Mahlzeit	3¼ St.	keine Speisereste		geröthet	gebläut
	25. XI. 89	mässig heiter	gemischte Mahlzeit	3¼ St.	zahlreiche Speisereste		schwach geröthet	negativ
Hassenstein	14. I. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	dickbreiig		geröthet	gebläut
	20. I. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	undeutliche Fleischreste		geröthet	gebläut
	30. I. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	Nachgiessen von 20 cbcm Wasser		geröthet	negativ
	24. III. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2¾ St.	wenig Fleischreste, Schleim			negativ
	21. IV. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	30. 5. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Hesse	23. VII. 89	erregt	rohes Fleisch	3¾ St.	Fleischreste erkennbar		geröthet	gebläut

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
negativ	negativ		gebräunt			0,00/∞ unfiltrirt		
negativ	negativ		negativ			0,60/∞ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	gelblich	positiv	positiv	0,70/∞		
negativ		bräunlich gelb gefärbt		positiv		1,10/∞ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,10/∞ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	braungelb	positiv	positiv		erst bei Zusatz von HCl verdaut	
positiv	positiv	positiv	leicht gelblich gefärbt	positiv	positiv	2,00/∞	binnen 3 St. verdaut	
negativ		negativ		positiv				
negativ	negativ	negativ	wenig entfärbt					
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv			
positiv		positiv				2,00/∞ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,10/∞ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	entbläut	positiv				
positiv	positiv	positiv	entbläut, braungelb	positiv	positiv		nach 2 St. völlig verdaut	
negativ	negativ	negativ	gebräunt	positiv	schwach positiv		auch bei HCl Zusatz nicht verdaut	
negativ						1,20/∞ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv		positiv	positiv	1,70/∞ unfiltrirt		
negativ						0,70/∞ unfiltrirt		
negativ						0,10/∞ unfiltrirt		
positiv		positiv		positiv		2,60/∞ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,90/∞ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv			

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Horn	24. IX. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kohl	3¼ St.	breiig		geröthet	gebläut
Jahn	9. VI. 90	apathisch	rohes Fleisch	4 St.	unverdaute Fleischreste	26,5	geröthet	gebläut
Jüngling	12. VI. 90	einfach dement	rohes Fleisch	3 St.	Fleischreste erkennbar		geröthet	gebläut
	13. VIII. 90		rohes Fleisch, Semmel	4 St.	Semmelreste	26	schwach geröthet	negativ
	14. VIII. 90		rohes Fleisch	3½ St.	unverdaute Fleischreste		geröthet	gebläut
Kolbe	27. X. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3½ St.	bräunliche Flocken		geröthet	lila
	1. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2½ St.	ziemlich verdaut		geröthet	gebläut
	3. XI. 90		rohes Fleisch	?			geröthet	gebläut
	12. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2 St.	unverdaut		schwach geröthet	negativ
	31. XII. 90	defekt	rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3½ St.	dicke Fleischmassen		gebläut	negativ
	20. I. 91	defekt	rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	unverdautes Fleisch		geröthet	nicht gebläut
	24. I. 91		rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	dicke Fleischmassen		geröthet	spurweise gebläut
	10. II. 91		rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	dicke Fleischmassen		geröthet	negativ
Kürsten	14. XI. 90	leicht erregt	rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2¼ St.			geröthet	gebläut
Kreide-weiss	14. VI. 90	erregt, Hyoscin-behandlung	gemischte	3 St.	gelblich		geröthet	gebläut
	9. VII. 90		rohes Fleisch	3½ St.	weissliche Flocken		geröthet	gebläut
	30. VIII. 90	erregt	rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 St.	wenig unverdaute Brocken		geröthet	gebläut
Laufer	6. IX. 89	apathisch	rohes Fleisch	4 St.	dünnflüssig		geröthet	gebläut
	14. X. 89		Thee, Weissbrod	3 St.	weisslich; Schleim		nicht geröthet	nicht gebläut
	6. XI. 89		gemischt, Kaffee dazwischen	4 St.	Semmel-flocken, breiig		schwach geröthet	nicht gebläut
	10. VI. 90		rohes Fleisch	3¼ St.	Fleischbrocken erkennbar		geröthet	schwach gebläut
	6. IX. 90		rohes Fleisch (wenig)	3½ St.	schleimig		gebläut	
	7. IX. 90		rohes Fleisch	2½ St.	bräunlich, dünn		geröthet	negativ
	9. IX. 90		1 Pfd. rohes Fleisch, Wasser	1 resp. 2 resp. 3 St.	nur nach 1 St. Fleischbrocken		geröthet; nach 3 St. neutral	gebläut; nach 2 St. negativ

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
negativ	negativ	negativ				0,7 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ			citronengelb		positiv			
positiv	negativ	positiv	nicht völlig entbläut	positiv	positiv			
negativ	negativ	schwach bräunlich	gelblich	positiv				
schwach positiv		röthlich-braun	gelblich					
negativ	negativ	gebräunt ohne Spiegel	dunkelgelb	positiv	positiv	2,8 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv	2,8 ⁰ / ₁₀₀	Eiweiss prompt verdaut	
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv	3,3 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	rauchfarben	positiv		0,6 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	getrübt gelb			0,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	schwach gebräunt	gelblich			0,9 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ				0,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv			positiv		0,8 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	braungelb gefärbt		positiv			
positiv	positiv	positiv	wasserhell	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	sehr schwach gelblich	positiv	positiv	3,5 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv	leicht gegilbt	positiv	positiv	1,4 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ		negativ	dunkelgelb					
negativ		positiv						
negativ	negativ	negativ	leicht gelblich			0,7 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
positiv; nach 2 St. negativ		positiv; nach 2 St. negativ				0,9 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt resp. (n. 2 St.) 0,0 ⁰ / ₁₀₀		

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidi-tät	Lakmus	Congo
Laufer	12. IX. 90		1 Pfd. rohes Fleisch	1 ¹ / ₄ St. 2 ¹ / ₄ St. 3 ¹ / ₄ St.	mehr und mehr verdaut		stets geröthet	stets negativ
	29. X. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 ¹ / ₄ St.	wässrig, schleimig		geröthet	gebläut (nur in der Gegend festerer Partikel)
	20. XII. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2 St.			geröthet	gebläut
	6. II. 91	psychischer Verfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.			geröthet	gebläut
	22. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	ziemlich verdaut		geröthet	gebläut
	20. VII. 91	Mittags ein epilept. Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.			geröthet	gebläut
	22. VII. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 St.			geröthet	gebläut
	11. IX. 91	Nachts und Morgens je ein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.			geröthet	gebläut
	12. IX. 91	Nachts vier Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	20. IX. 91	Gestern 11 Anfälle, Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	z. Th. schlecht verdaut		geröthet	schwach gebläut
	17. X. 91 ¹⁾		rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Liebeskind	20. XI. 90		Erbrochenes 1 ¹ / ₂ St. nach gemischter Mahlzeit	1 ¹ / ₂ St.	ca. 500 cbcm!	58	geröthet	gebläut
	11. XII. 90		Erbrochenes 1 St. nach gemischter Mahlzeit	1 St.			schwach geröthet	negativ
	9. II. 91		rohes Fleisch	2 ¹ / ₂ St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
	11. II. 91		rohes Fleisch	2 ¹ / ₂ St.	z. Th. unverdaut		geröthet	gebläut
Maempel	4. V. 91	leichte Remission	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Mehnert	11. VI. 90	euphorisch	rohes Fleisch	4 St.	speichelähnlich		geröthet	negativ
	14. VII. 90		gemischt	4 St.	dickbreiig		geröthet	schwach gebläut
	6. XI. 90	exaltirt	rohes Fleisch	4 ¹ / ₂ St.	wenig Speisereste		geröthet	negativ
	6. XII. 90	euphorisch	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	unverdauliche Fleischreste		schwach geröthet	sehr schwach gebläut
	4. III. 91	Angst	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	viel unverdaut		geröthet	gebläut
	7. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	geringe Fleischreste		geröthet	gebläut

¹⁾ 22 weitere Analysen bei Laufer s. unter Epilepsie!

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
stets negativ	negativ	negativ				unfiltrirt: 0,09 resp. 0,0 ⁰ / ₁₀₀ resp. 0,3 ⁰ / ₁₀₀		
negativ				positiv				
positiv		positiv				1,3 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv				1,6 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,5 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
	positiv					3,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
						2,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
	positiv					2,5 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
	positiv					3,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
	positiv	braun gefällt				1,6 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv						2,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	wasserhell	positiv	positiv	2,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt	Eiweiss prompt verdaut	
negativ	negativ	negativ	nicht entbläut	kaum merklich gebläut.				
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv		3,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv		positiv		3,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,7 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	leicht rothbraun gefärbt	positiv	positiv			
schwach positiv	negativ	negativ				0,5 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	röthlich gelb	positiv	positiv			
schwach positiv	negativ	schwach positiv	nicht völlig entbläut, Stich ins Röthliche		schwach positiv	1,8 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				3,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv		positiv		3,7 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Mehnert	9. III. 91	Verfall	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut		geröthet	gebläut
	10. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 1/2 St.	breiig		geröthet	gebläut
	21. VII. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 1/2 St.	verdaut		geröthet	schwach gebläut
Möller	22. III. 91	Zunge belegt	rohes Fleisch, Wasser	2 1/2 St.	Blutstreifen!		eben geröthet	negativ
	23. III. 91		etwas Suppe, rohes Fleisch, Wasser	2 St.	geringe Fleischreste		geröthet	gebläut
	8. IV. 91	leicht erregt	rohes Fleisch, Wasser	1 St. ¹⁾	speichelhaltig		schwach geröthet	negativ
	9. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	1/2 St.	unverdaut			negativ
	16. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	1 1/2 St.	nur 1 cbcm		geröthet	negativ
	17. IV. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	1 St.	dünnflüssige Fleischreste	94	geröthet	gebläut
	7. IX. 91	Nachts 1 Anfall, ruhig	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	mässig verdaut		geröthet	gebläut
	22. IX. 91	Nachts 3 Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	23. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	leidlich verdaut		geröthet	negativ
	24. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	25. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	28. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	mässig verdaut		geröthet	schwach gebläut
	1. X. 91	Abends zuvor 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	speichelhaltig		schwach geröthet	negativ
	3. X. 91	Nachts, ferner 3 St. u. 1/2 St. der Ausheberung je 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	6. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 1/2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	18. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	20. X. 91	1/4 St. vor dem Essen 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 1/2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	22. X. 91	Nachts u. Mittags je 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 1/2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	26. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 1/2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Moesch	20. IV. 91	euphorisch, leicht heiter erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	ziemlich unverdaut		geröthet	schwach gebläut
	29. IV. 91	Euphorie	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	schwach gebläut

¹⁾ Bei späterer Ausheberung wurde damals der Magen stets leer gefunden.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
positiv		positiv				3,8 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				3,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
	negativ					3,8 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ						0,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				1,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,2 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				unfiltrirt		
negativ								
schwach positiv	negativ	positiv	leicht gelblich			filtrirt 1,3 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt 1,6 ⁰ / ₁₀₀		
	positiv	positiv				2,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				1,7 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				1,5 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				1,6 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ								
negativ						1,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
						0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ						1,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				1,6 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv						1,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ						1,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv						1,9 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv						2,1 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
						2,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		gebräunt				3,8 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Mundt	12. XI. 89.		gemischt	3 ³ / ₄ St.			geröthet	gebläut
	10. VI. 90	euphorisch	rohes Fleisch	4 St.			geröthet	leicht gebläut
	12. VI. 90	euphorisch	rohes Fleisch, Wasser zugegossen	3 St.	Fleischreste erkennbar		geröthet	gebläut
	11. VIII. 90	Depression	rohes Fleisch	3 ¹ / ₄ St.	fast unverdaut		geröthet	spurweise gebläut
	12. VIII. 90	Depression	rohes Fleisch	4 St.	dünn bräunlich	68	geröthet	gebläut
	13. VIII. 90		rohes Fleisch, Wasser nachgegossen	3 ¹ / ₄ St.	wenig Reste		geröthet	gebläut
	14. VIII. 90		rohes Fleisch	3 ¹ / ₂ St.	wenig Reste		geröthet	gebläut
	1. IX. 90	deprimirt	rohes Fleisch	4 ¹ / ₄ St.	breiig		geröthet	schwach gebläut
	2. IX. 90	lebhaft	rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	4 St.	breiig	100	geröthet	gebläut
	3. IX. 90	lebhafter	gemischt	2 St.	dünnflüssige Brocken		geröthet	gebläut
	6. IX. 90	apathisch	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₂ St.	bräunlich, wässrig	92	geröthet	gebläut
	29. X. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 ¹ / ₄ St.	spärliche Brocken		geröthet	gebläut
	6. XI. 90		rohes Fleisch	4 ¹ / ₂ St.	spärliche Fleischfasern, Schleim		geröthet	gebläut
	28. XI. 90	eher apathisch	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	Fleischreste		geröthet	gebläut
	20. II. 91	defekt	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	mässige Fleischreste		geröthet	gebläut
	4. III. 91	paralytischer Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	unverdaut		geröthet	negativ
	5. III. 91	paralytischer Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₂ St.	unverdautes Fleisch			negativ
	6. III. 91	paralytischer Anfall im Abklingen	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	geringe Fleischreste		geröthet	gebläut
	13. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	20. III. 91	vorgestern paralytischer Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	fast unverdaut			negativ
	21. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut	139	geröthet	gebläut
	30. IV. 91	Verfall	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	schwach gebläut
	9. VI. 91	nach epileptiformem Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄ St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
	19. VII. 91	zunehmender Verfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	viel unverdaute Fleischreste		geröthet	negativ

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
positiv								
negativ								
positiv	positiv	positiv	gelblich gefärbt	positiv	positiv		normal	
negativ	negativ	negativ				2,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	dunkelgelblich	positiv	positiv	2,4 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv	leicht gelblich	positiv	positiv			
positiv		positiv	gelblich					
negativ	negativ	negativ	leicht gelblich	positiv	positiv	0,8 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv	gelblich	positiv	positiv	2,7 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv	fast wasserhell	positiv	positiv	3,2 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv	fast wasserhell	positiv		2,4 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 2,2 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv				3,3 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	wasserhell	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv		positiv	positiv	1,4 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,8 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ						0,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		gebräunt				2,0 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ						1,7 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
		bräunlichviolett	citronengelb			2,3 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		gebräunt				2,0 ⁰ / ₀₀ filtrirt 2,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv						2,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
		gebräunt				1,4 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lackmus	Congo
Mundt	23. VII. 91	zunehmender Verfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	unverdaut		geröthet	negativ
v. O.	7. IX. 89		rohes Fleisch	3 St.	wenig Fleischreste, Sputa		schwach geröthet	sehr schwach gebläut
Piquardt	13. VII. 89		rohes Fleisch	3 ¹ / ₂ St.	keine Speisereste		geröthet	gebläut
	30. VIII. 89		rohes Fleisch	4 St.	fast unverändert		geröthet	negativ
	9. X. 89		Thee, Weissbrod	2 St.	dicker Weissbrodbrei		geröthet	schwach gebläut
	3. XI. 89		Thee, Weissbrod	3 ¹ / ₄ St.	wenig schleimige Flüssigkeit		geröthet	schwach gebläut
Pohlmann	27. VIII. 89	Complication mit Tabes	rohes Fleisch	4 ¹ / ₂ St.			neutral	negativ
	8. X. 89		Thee, Weissbrod	1 ³ / ₄ St.	dünner Weissbrodbrei		schwach geröthet	negativ
	9. X. 89		gemischt	3 St.	dünnflüssige Speisereste erkennbar		schwach geröthet	negativ
	12. X. 89		gemischt mit Senf	4 St.	wenig Speisereste		stark geröthet	stark gebläut
	9. XI. 89		gemischt	4 St.	breiig		schwach geröthet	schwach gebläut
Reinhardt	13. II. 91	euphorisch	rohes Fleisch	2 ¹ / ₂ St.	speichelhaltig		leicht gebläut	negativ
	14. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	ziemlich unverdaut		negativ	negativ
	15. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	1 ¹ / ₂ St.	unverdaut		schwach geröthet	negativ
v. R.	31. X. 90	erregt, viermal Erbrechen	rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2 ¹ / ₂ St.	weisslich		geröthet	negativ
	3. XI. 90		rohes Fleisch	3 ¹ / ₄ St.	wenig Fleischreste		geröthet	gebläut
Seeber	25. VII. 89	einfach dement	rohes Fleisch	4 ¹ / ₂ St.	keine deutlichen Fleischreste		geröthet	schwach gebläut
	16. X. 89		gemischt	3 ¹ / ₄ St.	viel Speisereste		schwach geröthet	schwach gebläut
	9. XI. 89		gemischt	3 St.	einzelne Fleischreste		schwach geröthet	schwach gebläut
Speck	27. VII. 89	einfach dement	rohes Fleisch	4 ¹ / ₂ St.	keine Fleischreste		schwach geröthet	unmerklich gebläut
	1. X. 89		gemischt	4 St.	Speisereste nicht deutlich erkennbar		geröthet	gebläut
	18. X. 89		Thee und Weissbrod	2 ¹ / ₂ St.	Weissbrodbrei		geröthet	gebläut
	31. X. 89		gemischt	3 ³ / ₄ St.	breiig		schwach geröthet	leicht gebläut

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
						1,5 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
positiv	sehr schwach positiv	positiv	nicht völlig entbläut	positiv	positiv			
schwach positiv	negativ	gebräunt	entbläut	positiv	positiv			
negativ	negativ	negativ	entbläut	positiv	positiv			
schwach positiv	schwach positiv	schwach positiv	farblos	positiv	positiv	0,7 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ		negativ	gelblich					
negativ	negativ	negativ		schwach positiv				
negativ		negativ	schwach gelblich		negativ	0 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ		schwach gebräunt	erst bei sehr starkem Zusatz entfärbt					
positiv	positiv	positiv	farblos		positiv	1,4 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ	negativ	bräunlich	farblos		positiv			
negativ		negativ				0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,0 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,4 ⁰ / ₁₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	wenig entbläut					
positiv								
negativ	negativ	schwach gebräunt	entbläut	positiv	positiv			
negativ		negativ			schwach positiv	0,9 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
schwach positiv	schwach positiv	schwach positiv	nicht völlig entbläut, leicht gelblich	positiv	positiv	0,4 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ	negativ	unmerklich gebräunt	negativ	schwach positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	hellgelb					
positiv		positiv	farblos		positiv	1,5 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		
negativ	negativ	bräunlich-roth	gelbgrün			0,1 ⁰ / ₁₀₀ filtrirt		

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Seifert	3. III. 91	deprimirt	Erbrechen	?	dünnflüssig		geröthet	gebläut
	19. III. 91	deprimirt	Erbrechen, gemischte Mahlzeit	1 1/4 St.			geröthet	negativ
	19. IV. 91	deprimirt	Erbrechen, fortgesetzt bei nüchternem Magen		bräunlich dünn	47	geröthet	sehr schwach gebläut
	23. VII. 91	erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	mässig verdaut		geröthet	gebläut
	30. VII. 91	heftig erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
	6. IX. 91	heftig erregt	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	schwach gebläut
Tangermann	14. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2 1/4 St.	geringe Fleischreste, speichelhaltig		neutral	negativ
Thoene	13. XII. 90		rohes Fleisch, Wasser	3 St.			schwach geröthet	negativ
Toepfer	23. IV. 91	erregt, Hyoscin	Erbrechen während des Essens				negativ	negativ
	28. V. 91	erregt, Hyoscin	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut	44	geröthet	negativ
Uhlitzsch	4. III. 91	Angst	rohes Fleisch, Wasser	2 1/2 St.	speichelhaltig			negativ
	9. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leichte Blutspuren		kaum geröthet	negativ
Walter	16. VII. 89	Zunge stark belegt	rohes Fleisch mit Salz	4 1/4 St.	keine deutlichen Fleischreste		schwach geröthet	negativ
	11. IX. 89		gemischt	4 St.			schwach geröthet	spurweise gebläut
Wehner	31. VIII. 89		rohes Fleisch	3 1/4 St.	unverdaute Fleischstücke		nicht geröthet	negativ
	1. X. 89	apathisch	Thee, Weissbrod	2 St.	dickflüssig, viel Weissbrodflocken		schwach geröthet	negativ
	10. X. 89		Thee, Weissbrod	1 1/2 St.	viel Weissbrodreste		schwach geröthet	negativ
	16. X. 89		gemischt	3 1/2 St.	viel Speisereste		nicht geröthet	negativ
	31. X. 89		gemischt (wenig)	3 1/4 St.	schleimig		neutral	negativ
	1. XI. 89		gemischt	3 St.	viel Speisereste		nicht geröthet	negativ
	13. I. 91		rohes Fleisch ohne Kochsalz	2 1/2 St.	unverändertes Fleisch		schwach geröthet	negativ
	31. I. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	breiig		positiv	negativ

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
positiv	negativ	schwach positiv	gelbgrün			1,1 ⁰ / ₀₀ filtrirt, 1,3 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ	fast wasserhell			0,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
	negativ	gebräunt				2,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
	positiv	positiv				2,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
						2,0 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ		negativ				
negativ	negativ	negativ	entbläut			0,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,0 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,4 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	entbläut		negativ			
schwach positiv	negativ	positiv	entbläut	positiv	schwach positiv			
negativ	negativ	negativ	unmerklich entbläut	positiv	negativ			
negativ	negativ	negativ	gelb	schwach positiv	negativ			
negativ		negativ	gelb	positiv				
negativ		negativ		sehr schwach positiv	negativ			
					negativ			
						0,7 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ								

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Ge- samt- Acidi- tät	Lakmus	Congo
Wehner	10. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	unverdaut		sehr schwach geröthet	negativ
	28. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut		geröthet	negativ
	19. X. 91		rohes Fleisch, Wasser	2¾ St.	mässig ver- daut		geröthet	negativ
	27. X. 91	einfach dement, weinerlich	rohes Fleisch, Wasser	3¼ St.	wenig ver- daut		geröthet	nur an den festen Partikeln gebläut
	21. X. 91		rohes Fleisch, Wasser	3½ St.	mässig ver- daut		geröthet	negativ
Weise	5. VII. 90		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	geringe Fleischreste		geröthet	gebläut
	9. XII. 90		rohes Fleisch, 1 St. nachher Semmel	2¾ St.	erste weisse Masse, dann braun		geröthet geröthet	gebläut, schwach gebläut
	10. XII. 90		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	schleimig		geröthet	gebläut
	13. XII. 90	Remission	rohes Fleisch, Wasser	2½ St.	dickflüssig gelblich		geröthet	gebläut
	13. XII. 90	Dasselbe mit Blut					schwach geröthet	kaum ge- bläut
	17. XII. 90		rohes Fleisch, Wasser, Koch- salz	3 St.	schleimig		geröthet	leicht ge- bläut
	19. II. 91		gemischt	3¾ St.			geröthet	gebläut
	25. V. 91	allg. Verfall	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	kaum ge- bläut
Weidhase	14. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Koch- salz	2¼ St.	geringe Fleischreste		geröthet	gebläut
Wendel- muth	7. VIII. 89		rohes Fleisch	4¼ St.	ohne Fleischreste		geröthet	gebläut
	18. X. 89		Thee und Weissbrod	2½ St.	leicht gelb- lich; keine Speisereste		geröthet	gebläut
	28. X. 89	sehr dement	rohes Fleisch	6¼ St.	ohne Fleischreste		geröthet	gebläut
	5. XI. 89		gemischt; Semmeln, da- zwischen. Kaffee	4 St.	dünnbreig		schwach geröthet	schwach gebläut
	11. VI. 90		rohes Fleisch	4 St.	leicht blutig, schleimig	11	geröthet	schwach gebläut (nur vom Un- filtrirten)
	14. VI. 90		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	Fleischreste	100	geröthet	schwach gebläut

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
negativ		negativ				0,00/00 unfiltrirt		
negativ		negativ				0,00/00 unfiltrirt		
						0,30/00 unfiltrirt		
						0,70/00 unfiltrirt		
						0,40/00 unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv		1,70/00 filtrirt		
spurweise positiv negativ	negativ negativ	kaum verfärbt, gefärbt	entbläut, entbläut Stich in's Rothbraune	positiv positiv		1,10/00 unfiltrirt		
schwach positiv	negativ	positiv	entbläut	positiv	positiv	1,90/00 filtrirt		
positiv		positiv	fast entbläut	positiv	positiv	2,70/00 unfiltrirt		
negativ	negativ					1,70/00 unfiltrirt		
negativ	negativ	leicht gebräunt				1,50/00 unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv				1,20/00 unfiltrirt		
negativ						1,20/00 unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv		positiv	positiv	2,80/00 unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	kaum entbläut	positiv	positiv			
positiv					positiv	1,00/00 filtrirt		
positiv	positiv	positiv	entbläut, leicht geröthet	positiv	positiv			
negativ	negativ	negativ	braungelb		positiv	0,60/00 filtrirt		
negativ	negativ	negativ	leicht röthlich, braun gefärbt	positiv	positiv			
schwach positiv	negativ	positiv	zeisiggelb	positiv	positiv	2,80/00 unfiltrirt	normal	

Tab. I. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Wendelmuth	20. VI. 90		rohes Fleisch, Wasser	4 St.			geröthet	gebläut
	4. VII. 90	paralytischer Anfall ohne Coma u. Fieber	rohes Fleisch, Wasser	3 1/2 St.	unverdaute Fleischtheile		geröthet	sehr schwach gebläut
	7. VII. 90	wieder leidlich erholt	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	unverdaute Fleischtheile	97	geröthet	schwach gebläut
	12. VII. 90	etwas benommen	rohes Rindfleisch	3 St.	dickbreiig		geröthet	gebläut
	11. VIII. 90		rohes Fleisch, Wasser	3 1/4 St.			geröthet	gebläut
Windsch	14. VI. 90	depressiv, erregt	rohes Fleisch	3 St.	dicke Fleischreste	66	geröthet	gebläut
	14. XI. 90	erregt	rohes Fleisch, Kochsalz, Wasser	2 1/4 St.	geringe Fleischreste		geröthet	gebläut
	20. VII. 91	erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 1/2 St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
Wirsing ¹⁾	2. XI. 91	einfach dement	rohes Fleisch, Wasser	4 St.			geröthet	gebläut
Zenker	10. VIII. 89		rohes Fleisch	3 3/4 St.	Fleischreste erkennbar		geröthet	gebläut
	29. VIII. 89		rohes Fleisch	3 1/2 St.	wenig Fleischreste		geröthet	gebläut
	1. X. 89		gemischt	4 St.	grauweisser Speisebrei		geröthet	gebläut
	4. XI. 89		Reisbrei	3 1/2 St.	einzelne Flocken		geröthet	gebläut
	11. VI. 90		rohes Rindfleisch	4 St.	Fleischreste erkennbar, schleimig	12 1/2	geröthet	nur vom Unfiltrirten gebläut
	13. VI. 90		rohes Fleisch	4 St.	spärliche Fleischreste		geröthet	gebläut
	6. XI. 90		rohes Fleisch	4 1/2 St.	wenig Fleischbrocken		geröthet	gebläut
	13. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	3 St.	Fleischbrocken		geröthet	gebläut
	30. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser	2 St. } 3 St. }	mit Blutspuren		geröthet	gebläut
	28. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	1 1/2 St.	schleimige Masse		schwach geröthet	negativ

¹⁾ Am 24. I. 92 fand sich 3 Stunden nach der Mahlzeit (rohes Fleisch, Wasser) 2,6‰ Salzsäure; e

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
positiv	positiv	positiv			positiv	2,8 ⁰ / ₀₀	in 1 St. verdaut	
negativ		negativ	gegilbt			0,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ	negativ	gebräunt	gelblich gefärbt		positiv	2,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt, 2,2 ⁰ / ₀₀ filtrirt	in 24 St. nicht verdaut	
schwach positiv	schwach positiv	gebräunt				2,7 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv	schwach positiv	positiv	röthlich-braun	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv		normal	
positiv	positiv	positiv		positiv	positiv	2,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
		negativ				1,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
gebläut						0,4 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	bei Zusatz aa nicht völlig entfärbt	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	nicht deutlich entfärbt (starke Lösung)	positiv	positiv	1,1 ⁰ / ₀₀ (Wurster) filtrirt		
positiv	positiv	positiv	schmutzig gelb			1,4 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv	farblos			1,2 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
nur vom Unfiltrirten gebläut	negativ	positiv	leicht röthlich-braun gefärbt	positiv	schwach positiv			
positiv	positiv	positiv	entbläut		positiv	1,7 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt	normal	
positiv	positiv	positiv	leicht gelblich	positiv	positiv	0,5 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
positiv	positiv	positiv						
positiv	positiv	positiv						
negativ						0,0 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		

bestanden heftige cardialgische Beschwerden und stärkere Erregung.

Zunächst fällt bei einer oberflächlichen Betrachtung bereits auf, dass die gefundenen Zahlen innerhalb der weitesten Grenzen schwanken, nämlich zwischen 0,0 und 3,8. Wir sehen hierbei von den Schwankungen der Salzsäuresecretion innerhalb des Verlaufes eines und desselben Falles vorerst ab und vergleichen nur die verschiedenen Fälle untereinander. Unsere Fälle lassen sich in folgende Gruppen einteilen:

1. *Hochgradige ständige Hyperacidität*: Der Salzsäuregehalt beträgt stets weniger als 1,0 ‰. Hierher gehören die Fälle:

1. Töpfer mit 1 Analyse: 0,1 ‰ (2 St.).
2. Wehner mit 6 Analysen: 0,7 ‰ (3 St.); 0,0 ‰ (2¹/₂ St.); 0,0 ‰ (2 St.); 0,3 ‰ (2³/₄ St.); 0,7 ‰ (3¹/₄ St.); 0,4 ‰ (3¹/₂ St.).
3. Uhlitzsch mit 2 Analysen: 0,4 ‰ (2¹/₂ St.); 0,6 ‰ (2 St.).
4. Seeber mit 2 Analysen: 0,4 ‰ (3 St.); 0,9 ‰ (3¹/₄ St.).
5. Reinhardt mit 3 Analysen: 0,0 ‰ (2¹/₂ St.); 0,0 ‰ (2 St.); 0,4 ‰ (1¹/₂ St.).
6. Kirsten mit 1 Analyse: 0,8 ‰ (2¹/₄ St.).
7. Börning mit 7 Analysen: 0,2 ‰ (filtr. 4 St.); 0,0 ‰ (unfiltr. 4 St.); 0,0 ‰ (2¹/₂ St.); 0,1 ‰ (2 St.); 0,0 ‰ (2 St.); 0,0 ‰ (2³/₄ St.); 0,0 ‰ (3¹/₄ St.).
8. Alemann mit 1 Analyse: 0,3 ‰ (3 St.).
9. Apel mit 2 Analysen: 0,0 ‰ (1 St.); 0,0 ‰ (2 St.).
10. Thoene mit 1 Analyse: 0,1 ‰ (3 St.).
(Piquardt mit 1 Analyse: 0,7 ‰ (2 St., Thee und Weissbrod) ¹).
(Horn mit 1 Analyse: 0,7 ‰ (3¹/₄ St.; gemischte Mahlzeit).)

Ausgesprochene dauernde Hyperacidität hat sich also bei 10 (12) Fällen gefunden; darunter befinden sich Fälle, die Monate und selbst Jahre hindurch beobachtet worden sind.

2. *Mässige Hyperacidität*: Wir rechnen hierzu einmal die Fälle, die stets zwischen 1 ‰ und 1,5 ‰ Salzsäuregehalt, und weiter diejenigen, welche zwischen 0,0 ‰ und 1,5 ‰ Salzsäure bei verschiedenen Untersuchungen aufwiesen.

1. Böck mit 4 Analysen: 1,2 ‰ (filtr. 3 St.); 0,8 ‰ (2 St.); 1,0 (2 St.).
2. Firneisen mit 2 Analysen: 1,2 ‰ (2 St.); 0,1 ‰ (2 St.).
(Burgemeister mit 1 Analyse: 1,0 ‰ (3 St., Thee und Weissbrod).)

¹) Fälle, wo die verabfolgte Nahrung nicht Fleisch war oder andere Bedenken gegen die Verwendung bestanden, sind als unwesentliche in Klammern gesetzt.

(Pohlmann mit 2 Analysen: $0,0\text{‰}$ ($1\frac{3}{4}$ St., Thee und Weissbrod); $1,4\text{‰}$ (4 St., gemischte Mahlzeit).)

(Speck mit 2 Analysen: $1,5\text{‰}$ ($2\frac{1}{2}$ St., Thee und Weissbrod); $0,1\text{‰}$ ($3\frac{3}{4}$ St., gemischte Mahlzeit).)

Wir haben hier also 2 (5) Fälle mit mässiger Hyperacidität beobachtet.

3. *Stets normaler Salzsäuregehalt zwischen $1,5\text{‰}$ und $2,5\text{‰}$.*

1. Eggert mit 1 Analyse: $2,1\text{‰}$ ($2\frac{1}{2}$ St.).

2. Graf mit 2 Analysen: $2,0$ resp. $2,1\text{‰}$ (2 St.).

3. Seifert mit 3 Analysen: $2,1\text{‰}$ ($2\frac{3}{4}$ St.); $2,2\text{‰}$ ($2\frac{3}{4}$ St.); $2,0\text{‰}$ (3 St.).

(Fochtman mit 1 Analyse: $2,0\text{‰}$ ($3\frac{1}{2}$ St., gemischte Mahlzeit).)

Mithin ergibt sich, dass wir unter der grossen Zahl von Paralytikern nur 3 mit normaler Salzsäuresecretion gefunden haben, wobei ausserdem noch in Erwägung zu ziehen ist, dass die Kranken so kurze Zeit in Beobachtung waren, dass nur 1 resp. 2 Analysen bei ihnen angestellt werden konnten.

4. *Mässige Hyperacidität* mit einem Salzsäuregehalt zwischen $2,5\text{‰}$ und $3,0\text{‰}$. Hierzu wurden auch solche Fälle gerechnet, wo ausser Werthen zwischen $2,5\text{‰}$ und $3,0\text{‰}$ auch Werthe von $1,5\text{‰}$ bis $2,5\text{‰}$ beobachtet wurden:

1. Burkhardt mit 1 Analyse: $2,9\text{‰}$ (2 St.).

2. Mämpel mit 1 Analyse: $2,7\text{‰}$ (2 St.).

3. Weidhase mit 1 Analyse: $2,8\text{‰}$ ($2\frac{1}{4}$ St.).

4. Moesch mit 2 Analysen: $2,4\text{‰}$ (2 St.); $3,8\text{‰}$ (2 St.).

5. *Hochgradige Hyperacidität*: stets mehr als $3,0\text{‰}$.

1. Liebeskind mit 2 Analysen: $3,0\text{‰}$ ($2\frac{1}{2}$ St.); $3,1\text{‰}$ ($2\frac{1}{2}$ St.).

2. Kreideweiss mit 1 Analyse: $3,5\text{‰}$ (3 St., filtrirt).

Bei dem Fall Kreideweiss ist zu bemerken, dass dieser Fall nur so kurze Zeit in Beobachtung war, dass wir nur eine Untersuchung anstellen konnten; hingegen ist bei dem Patienten Liebeskind wahrscheinlich eine Abnormität der Secretion vorhanden gewesen, da derselbe häufig Erbrechen hatte und dieses für Erbrochenes eine abnorm hohe Salzsäuremenge zeigte ($2,4\text{‰}$).

Es bleibt nun noch eine grosse Gruppe von Fällen übrig, bei denen die Salzsäuremengen durchaus schwankende Werthe aufwiesen, so dass wir zuerst betreffs der Deutung dieser Ergebnisse verlegen und zu glauben versucht waren, dass überhaupt die Salzsäuresecretion

1) Der Fall Moesch könnte ebenso gut zur Gruppe 5 gestellt werden.

innerhalb der weitesten Grenzen schwanke: Eine Verfolgung der Salzsäuresecretion bei diesen Kranken über grössere Zeiträume hat uns jedoch manche wesentliche Aufklärung verschafft. Es zeigt sich nämlich, dass in einer grösseren Reihe von Fällen anfangs normale oder über die Norm hinausgehende Werthe auftreten, später aber mit dem zunehmenden geistigen und körperlichen Verfall der Kranken die Salzsäuresecretion allmählich abnehmen und völlig schwinden kann. Es bilden diese Fälle eine sechste Gruppe.

6. *Progressive Abnahme der Salzsäuresecretion.* Wir führen die charakteristischen Fälle dieser Gruppe im Folgenden an:

1. Zenker. Alter bei der Aufnahme 50 Jahre. Datum der Aufnahme 13. Mai 1886. Verlust der Kniephänomene ohne ausgesprochene tabische Symptome.

I. Untersuchung, 1. X. 89; gemischte Mahlzeit, 4 St. 1,4⁰/₀₀:

Der Kranke erkennt seine Umgebung noch, beantwortet auch etwas complicirtere Fragen noch richtig. Die psychische Störung äussert sich, abgesehen von einem erheblichen Gedächtnissdefect, namentlich in allerhand Wahnvorstellungen; so behauptet Patient: „Seine Frau steche ihn Nachts mit Nadeln und würge ihn todt; er gehe mit einem kleinen Kind schwanger; er sei als Polizeibeamter in der Anstalt“ etc. Sprache und Gang sind deutlich gestört, doch geht Patient noch ohne Unterstützung und macht sich ohne Mühe verständlich.

II. Untersuchung, 4. XI. 89; Kohlehydrate, 3¹/₂ St. 1,2⁰/₀₀;

III. Untersuchung, 13. VI. 90; rohes Fleisch, 4 St. 1,74⁰/₀₀:

Der Kranke ist apathisch geworden; die Sprache schwer verständlich.

IV. Untersuchung, 6. XI. 90; rohes Fleisch, 4¹/₂ St. 0,5⁰/₀₀ (filtrirt):

Die Gehstörung hat stark zugenommen; Verunreinigungen sind häufig geworden; der Kranke macht den ganzen Tag automatische Bewegungen; auch einfachste Fragen werden falsch beantwortet.

V. Untersuchung, 28. III. 91; rohes Fleisch, 1¹/₂ St. 0,0⁰/₀₀:

Der Patient ist völlig sprachlos und vermag nicht mehr allein zu stehen.

2. Kolbe. Alter bei der Aufnahme 38 Jahre. Datum der Aufnahme 24. X. 90. Einfach demente Form.

I. Untersuchung, 27. X. 90; rohes Fleisch, 3¹/₂ St. 2,8⁰/₀₀;

II. Untersuchung, 1. XI. 90; rohes Fleisch, 3¹/₂ St. 2,8⁰/₀₀;

III. Untersuchung, 3. XI. 80; rohes Fleisch, 2¹/₂ St. 3,3⁰/₀₀:

In dieser Zeit zeigte der Kranke leichte Parese des linken Mundfacialis, geringes Romberg'sches Schwanken, mässige Sprachstörung. Die Stimmung war euphorisch, doch bestand ein gewisses Krankheitsbewusstsein. Das Gedächtniss war noch ziemlich

gut erhalten. Der beginnende Schwachsinn verrieth sich, abgesehen von grosser Unbeholfenheit im Kopfrechnen, namentlich in einer gewissen Kritiklosigkeit.

- IV. Untersuchung, 12. XI. 90; rohes Fleisch, 2 St. 0,6 ‰:
Der Kranke ist im Laufe der letzten Tage rapid defecter geworden; monotones Jammern herrscht vor.
- V. Untersuchung, 31. XII. 90; rohes Fleisch, 3 1/2 St. 0,1 ‰:
Patient geht unsicher, die Sprache ist oft kaum verständlich.
- VI. Untersuchung, 20. I. 91; rohes Fleisch, 2 1/2 St. 0,9 ‰:
Status idem.
- VII. Untersuchung, 24. I. 91; rohes Fleisch, 2 1/2 St. 0,1 ‰:
Patient steht nicht mehr sicher, hockt den ganzen Tag, albern lächelnd, stumpf auf seinem Platz.
- VIII. Untersuchung, 10. II. 91; rohes Fleisch, 2 1/2 St. 0,0 ‰:
Erkennt die einzelnen Aerzte kaum mehr.

3. Enderlein. Alter bei der Aufnahme 38 J. Datum der Aufnahme 14. VI. 90. Labile Stimmung. Grosse Kritiklosigkeit. Ausgesprochene tabische Erscheinungen. In seiner Umgebung ist Patient noch gut orientirt. Mässiger Gedächtnissdefect.

- I. Untersuchung, 9. VIII. 90; 3 1/2 St. 2,4 ‰ (filtrirt);
- II. Untersuchung, 30. VIII. 90; 3 St. 2,0 ‰ (filtrirt);
- III. Untersuchung, 12. IX. 90; 1 St. 0,0 ‰, 2 1/2 St. 0,6 ‰;
- IV. Untersuchung, 6. XI. 90; 4 1/2 St. 0,7 ‰:
Hochgradige Sprachstörung, oft unreinlich, weiss die Namen der Aerzte nicht mehr.

4. Windsch. Hier ergab die erste Analyse 2,1 ‰ (2 1/4 St.), hingegen eine ca. 3/4 Jahr später vorgenommene Analyse 1,1 ‰ (2 1/2 St.).

5. Choinanus. Alter bei der Aufnahme 36 Jahre. Datum der Aufnahme 24. II. 89. Syphilitische Infection zweifelhaft. Bei der Aufnahme ist die Diagnose einer Dementia paralytica noch zweifelhaft: Es besteht lediglich eine leichte halbseitige Differenz der Hautreflexe auf körperlichem und hochgradige Angstaffecte und Hallucinationen auf geistigem Gebiete. Erst am 7. VII. 89 tritt plötzlich eine Parese des rechten Mundfacialis und eine rechtsseitige Zungen-deviation ein, welche das Vorhandensein einer progressiven Paralyse ausser Zweifel setzt.

- I. Untersuchung, 18. VI. 90; 3 St. 3,0 ‰:
Der Kranke zeigt vorherrschend depressive Affecte. Es bestehen zahlreiche, für Paralyse charakteristische hypochondrische resp. mikromanische Wahnvorstellungen. Mässiger Intelligenzdefect.
- II. Untersuchung, 3. VII. 90, 3 St. 2,8 ‰:
Zustand unverändert.

- III. Untersuchung, 1. X. 90; (Thee, Weissbrot) $2\frac{1}{2}$ St. $1,2\text{‰}$:
Es besteht spurweise Hesitation der Sprache. Euphorie herrscht vor. Oefter ist der Kranke etwas erregt. Der Intelligenzdefect hat merklich zugenommen: so weiss er den Geburtstag seiner nächsten Angehörigen nicht mehr.
- IV. Untersuchung, 21. III. 91; 2 St. $1,4\text{‰}$:
Zahlreiche schwachsinnige Grössenideen. Starke motorische Agitation. Intelligenzdefect unverändert.
- V. Untersuchung, 23. III. 91; 2 St. $1,7\text{‰}$:
Status idem.
- VI. Untersuchung, 18. IV. 91; 3 St. $1,4\text{‰}$:
Status idem.
- VII. Untersuchung, 28. V. 91; 2 St. $1,5\text{‰}$:
Hochgradige motorische Agitation.
- VIII. Untersuchung, 17. VI. 91; 2 St. $0,7\text{‰}$:
Weniger erregt; defecter.
- IX. Untersuchung, 15. VII. 91; $2\frac{1}{2}$ St. $1,5\text{‰}$:
Ruhiger.

Die folgenden Untersuchungen mit höheren Salzsäurewerthen entstammen der Zeit einer ausgesprochenen Remission, welche namentlich im August und September sehr erheblich war.

Weiter führen wir eine Anzahl von Fällen an, bei denen die Salzsäuresecretion zwar durchaus schwankende Werthe aufwies, bei denen aber diese Schwankungen bedingt waren durch das intercurrente Auftreten paralytischer Anfälle. Selbstverständlich sind auch bei den Paralytikern der anderen Gruppen paralytische Anfälle vorgekommen; indessen fanden wir bei diesen keine Gelegenheit zur Magenausheberung, da naturgemäss die Untersuchung in diesen Zuständen die grössten Schwierigkeiten darbietet. Die Kranken nehmen infolge der in der Regel vorhandenen Schluckstörung spontan nichts zu sich; die Einführung gewiegten Fleisches durch die Sonde ist kaum ausführbar; andererseits hätte die Verwendung flüssiger Nahrung ganz unvergleichbare Ergebnisse geliefert. In den folgenden Fällen ist es uns auch nur dadurch gelungen, eine Untersuchung auszuführen, dass trotz sonstiger Schwere der Anfälle die Schluckstörungen mehr in den Hintergrund traten.

7. *Schwankende Salzsäurewerthe, abhängig von paralytischen Anfällen.*

Wendelmuth. Alter bei der Aufnahme 42 J. Datum der Aufnahme 3. VIII. 89. Kopftrauma. Dissolutes Leben. Syphilitische Infection wahrscheinlich. Starke Sprachstörungen. Mässiger Intelligenzdefect.

Die beiden ersten Untersuchungen am 18. X. 1889 und 5. XI. 1889 erlauben keinen sicheren Vergleich, indem die letztere Untersuchung, welche 0,6‰ ergab, 4 Stunden nach einer gemischten Mahlzeit vorgenommen und kurz vor der Ausheberung $\frac{1}{2}$ Liter Kaffee getrunken wurde. Die erstere Untersuchung am 8. X. 1889 fand $2\frac{1}{2}$ Stunden nach der Aufnahme von Thee und Weissbrod statt und ergab 1,0‰. Der Kranke bot am Tage der Ausheberung das Bild eines leichten paralytischen Anfalls, indem er — von dem sonstigen Verhalten ganz abweichend — stark nach links überhing.

Wirklich vergleichbar sind nur die folgenden Untersuchungen:

- I. Untersuchung, 14. VI. 90; 3 St. 2,8‰:
Aehnliches Verhalten wie bei der Aufnahme.
- II. Untersuchung, 20. VI. 90; 4 St. 2,8‰:
Status idem.
- III. Untersuchung, 4. VII. 90; $3\frac{1}{2}$ St. 0,9‰:
Seit heute besteht eine ausgesprochene rechtsseitige Hemiparese mit Betheiligung des rechten Facialis und Hypoglossus. Der Kranke ist leicht benommen. Die Axillartemperatur beträgt rechts 36,6°, links 36,9°. Leichte rechtsseitige Hemiamblyopie. Wir fügen hinzu, dass diese Störungen sich im Laufe der beiden folgenden Tage völlig ausglich.
- IV. Untersuchung, 7. VIII. 90; 3 St. 2,6‰ unfiltrirt, 2,2‰ filtrirt:
Der Kranke hat von dem paralytischen Anfall sich leidlich erholt. Er spricht wieder spontan. Hemiparese und Hemiamblyopie sind kaum mehr festzustellen.
- V. Untersuchung, 12. VII. 90; 3 St. 2,7‰.

Ueber den speciellen Einfluss der paralytischen Anfälle ergibt sich, zugleich in Rücksicht auf die übrigen Fälle, noch Folgendes:

Die paralytischen Anfälle kommen in zwei Modificationen vor, als apoplektiforme und epileptiforme. Bekanntlich hat aber schon Westphal darauf hingewiesen, dass die meisten Anfälle ein Gemisch von Lähmungs- und Krampferscheinungen aufweisen. Man kann also nur von vorwiegend apoplektiformen und vorwiegend epileptiformen Anfällen reden. Die vorwiegend apoplektiformen Anfälle verlaufen nach unseren Untersuchungen ganz sicher mit Herabsetzung der Salzsäuresecretion; über die epileptiformen erlauben wir uns auf Grund unserer Untersuchungen ein sicheres Urtheil nicht auszusprechen.

Es bleiben einige Fälle, die unaufklärbare Schwankungen zeigen. Diese Fälle sind:

1. Weise. Hier finden sich Schwankungen zwischen 1,1‰ und 2,7‰. Die fünf letzten Analysen zeigen auch hier, entsprechend dem fortschreitenden Verfall des Kranken, allmähliches Sinken der Salzsäuresecretion. Die Analyse vom 9. Dezember 1890 (1,1‰) ist aus

dem mehrfach erwähnten Grunde offenbar ganz unberücksichtigt zu lassen. Auch hat Mitte December 1890 unzweifelhaft bei der Kranken eine Remission begonnen, welche erst im März 1891 einer abermaligen Exacerbation Platz gemacht hat.

2. Im Fall Eberlein führen wir den äusserst niedrigen Gehalt der ersten Analyse ($0,2\text{‰}$) auf die starke Beimengung von Speichel zurück. Die baldige Ueberführung des Kranken in eine andere Anstalt hat uns leider gehindert, weitere Untersuchungen an demselben vorzunehmen.

Ferner bleiben uns die z. Th. sehr oft untersuchten Fälle Mundt, Mehnert, Laufer und Blau übrig. Hier lassen die hochgradigen Schwankungen der Salzsäuresecretion sich jedenfalls nur zum Theil auf schon im Vorigen erwähnte Ursachen, sowie auf in der Versuchsanordnung begründete Nebenumstände zurückführen. Betrachten wir z. B. den Fall Mehnert, in welchem fünfmal eine zwischen $3,4\text{‰}$ und $3,8\text{‰}$ schwankende Salzsäuremenge gefunden wurde; die geringe Salzsäuremenge von $0,5\text{‰}$, welche am 14. Juli 1890 gefunden wurde, erklärt sich offenbar daraus, dass die Ausheberung erst 4 Stunden nach der Mahlzeit vorgenommen und gemischte Kost verabreicht wurde. Hingegen fehlt für das Resultat der Analyse vom 6. December 1890, welche nur einen Gehalt von $1,8\text{‰}$ ergab, jede Erklärung; speciell heben wir hervor, dass ein paralytischer Anfall an dem Tage nicht stattgehabt hat. Auch der motorische und affective Zustand kann nicht zur Erklärung herangezogen werden, denn unter den späteren Analysen finden sich auch einige, die bei gleichem Zustande und noch weiter fortgeschrittenem allgemeinen Verfall vorgenommen wurden. Im Fall Mundt erklärt sich eine Reihe von auffälligen Salzsäurewerthen gleichfalls aus früher erwähnten Ursachen. So sind z. B. die niedrigen Zahlen am 4. März 1891 und 5. März 1891 ($0,5\text{‰}$ resp. $0,6\text{‰}$) entschieden auf paralytische Anfälle zurückzuführen. Die anderen Schwankungen in diesem Falle lassen sich ohne Zwang nicht auf erkennbare Regeln zurückführen. Andeutung einer allmählichen Abnahme ist auch hier vorhanden¹⁾. Aehnlich liegt der Fall Laufer: Der Befund am 24. Februar 1891 ($0,0\text{‰}$) lässt sich ohne Weiteres auf die gehäuften epileptischen Anfälle, welche in dieser Häufung bei diesem Kranken regelmässig mit einem komatösen Zustand in den Intervallen verknüpft sind, in Zusammenhang bringen; hingegen dürften die niedrigen Zahlen, welche vom 7. bis 12. September 1891

¹⁾ Der niedrige Salzsäurewerth ($0,77\text{‰}$) am 1. IX. 90 ist offenbar auf die verspätete Ausheberung zu beziehen.

beobachtet worden sind, zunächst ohne Erklärung bleiben. Auch der Fall *Blau* zeigt unregelmässige Schwankungen; insbesondere liess sich zu den auch hier vorhandenen epileptischen Insulten keine bestimmte Beziehung auffinden. Derselbe steht der Gruppe 3 nahe. Im Fall *Hassenstein* fehlt gleichfalls jede Erklärung für das Schwanken der Secretion. Der Fall *Möller* zeigte bald normale, bald hypacide Werthe; interessant war hier, dass der Magen oft schon $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Mahlzeit leer gefunden wurde. Die Diagnose einer progressiven Paralyse ist hier nicht völlig sicher. Auf den ebenfalls atypischen Fall *Laufer* wird übrigens bei Besprechung der Epilepsie zurückzukommen sein.

Wir müssen uns deshalb die Frage vorlegen, wie diese unregelmässigen Schwankungen zu erklären sind. Als nächste Erklärung wäre daran zu denken, dass auch bei hirngesunden Individuen ähnliche Schwankungen vorkommen. Dies ist nach den Untersuchungen anderer Autoren und unsern eigenen Ergebnissen nicht der Fall, vorausgesetzt, dass die äusseren Bedingungen bei ein und demselben Individuum immer annähernd die gleichen sind¹⁾. Es bleibt also die Thatsache bestehen, dass bei der Paralyse öfter ganz unregelmässige Schwankungen der Salzsäuresecretion vorkommen. Wir glauben nun, dass dieses dem ganzen klinischen Krankheitsbilde der Paralyse entspricht. Die beste Analogie bieten die schwankenden Facialislähmungen der Paralytiker. Heute hat ein derartiger Kranker eine einseitige Lähmung des Mundfacialis; nach wenigen Tagen ist sie verschwunden, um vielleicht nach einigen Monaten wiederzukehren. Dem entspricht, dass heute kein Paralytiker eine herabgesetzte Salzsäureabscheidung darbietet, die nach einigen Tagen wieder verschwindet. Das isolirte Auftreten einer solchen Secretionsparese hat nichts Wunderbares an sich, da ja diese Facialislähmungen ebenfalls völlig isolirt eintreten können. Auch kommt zur Erklärung der Schwankungen der Salzsäuresecretion in Betracht, was wir später über „labile Chlorhydrie“ zu bemerken haben werden.

2. Senile Demenz.

Es stehen uns für diese Krankheit 8 Fälle mit 12 quantitativen Analysen zur Verfügung. Der Charakter der hiesigen Anstalt als Heilanstalt ist die Ursache, dass wir von diesen Kranken so wenige untersuchen konnten.

¹⁾ Insbesondere heben wir hervor, dass wir niemals eine Ausheberung gemacht haben, wenn irgend welche auf Magenerkrankung deutende Zeichen vorhanden waren.

Bei dieser geringen Auswahl von Fällen möchten wir nur auf folgende Punkte aufmerksam machen. Zunächst scheinen auch hier unregelmässige Schwankungen der Salzsäuresecretion vorzukommen. Wenigstens ist der Fall Bauer kaum anders zu deuten, und führen wir denselben deshalb des Näheren an.

Heinrich Bauer, Tagelöhner. Alter bei der Aufnahme: 61 Jahre. Datum der Aufnahme: 10. V. 1891. Beginn der Erkrankung vor einem Jahre mit Vergesslichkeit, Schläfrigkeit, verwirrtem Sprechen und gelegentlichen Erregungszuständen, namentlich nächtlicher Unruhe. Untersuchung bei der Aufnahme: Leichte Parese der Gesichtsmuskeln, typischer seniler Tremor; normale Sprachartikulation, ausgesprochene Rieger'sche Lesestörung; mässiger Grad von Demenz. Pupillarreaction völlig erhalten.

- I. Untersuchung, 12. V. 91; 2 St. 2,4^{0/00}:
Patient ist völlig ruhig; es besteht noch ein gewisses Krankheitsbewusstsein; er weiss den Namen des Bezirksarztes, zu dem er vor 3 Tagen geschickt wurde, noch zu nennen. Auch die Personalien werden noch richtig angegeben, das Datum falsch. 7 × 8 wird richtig gerechnet.
- II. Untersuchung, 31. V. 91; 2^{1/4} St. 2,8^{0/00}:
Status idem.
- III. Untersuchung, 16. VI. 91; 2^{1/4} St. 1,9^{0/00}:
Seit 8 Tagen besteht deutliches Ueberhängen nach rechts. Patient kennt Niemanden aus seiner Umgebung mit Namen. Er hockt völlig stumpf auf der Bank.
- IV. Untersuchung, 14. VII. 91; 2^{1/4} St. 1,0^{0/00}:
Die Stumpfheit des Kranken hat weiter zugenommen. 7 × 8 wird nicht mehr gerechnet; die einfachsten Fragen nach dem Namen des Kaisers, der Landeszugehörigkeit seines Heimathsortes etc. werden nicht mehr oder falsch beantwortet. Gelegentlich, wenn auch selten, ist Patient unreinlich. Symptome, die auf Magenerkrankung deuten, liegen in keiner Weise vor.
- V. Untersuchung, 27. IX. 91; 2^{3/4} St. 2,2^{0/00}:
Unverändert.
- VI. Untersuchung, 30. IX. 91; 2^{3/4} St. 1,2^{0/00}:
Unverändert.
- VII. Untersuchung, 2. X. 91; 3^{1/4} St. 2,0^{0/00}:
Unverändert.

Die übrigen von uns untersuchten Fälle zeigen zumeist eine deutliche Hyperacidität. Wenn es erlaubt ist, aus diesen wenigen Fällen ein bestimmtes Resultat zu ziehen, so ist es das einer Uebereinstimmung mit der Paralyse. Weitere Untersuchungen an geeigneterem resp. grösserem Material werden feststellen müssen, in

welchem Umfange die beobachtete Hyperacidität bei der senilen Demenz vorkommt. Wir wollen nur hinzufügen, dass diese Uebereinstimmung des Verhaltens der Salzsäuresecretion bei der senilen Demenz und der Paralyse vom klinischen Standpunkte sehr wohl begreiflich ist, da die beiden Krankheiten auch sonst vielfache Berührungspunkte im Krankheitsbilde aufweisen.

(Tabelle II siehe S. 50 u. 51.)

Anfangsweise erwähnen wir hier einige Fälle von organischen Erkrankungen des Centralnervensystems. Es sind dies:

1. ein Fall von Tumor cerebri.

Wächter: Untersuchung 30. VII. 91; $2\frac{3}{4}$ St. Lakmus geröthet, Congo gebläut, $1,7\text{‰}$ unfiltrirt:

Multiple Tumoren des Grosshirns. Schwere Benommenheit; öfter Uebelkeit, jedoch ohne Erbrechen; rechtsseitige Hemiparese und andere directe und indirecte Herderscheinungen;

2. untersuchten wir zwei Fälle von reiner Tabes während der gastrischen Krise und ausserhalb derselben. Die Erkrankung war noch im frühesten Stadium:

v. K.: Lancinirende Schmerzen, Westphal'sches Zeichen, geringe Parästhesien. Pupillen intact. Die gastrischen Krisen treten stark gehäuft auf; in denselben heftige schmerzhaft Ructus ohne Erbrechen.

I. Untersuchung, 29. VII. 91 (augenblicklich keine Krise):

$2\frac{3}{4}$ St.; mässig verdaut. Lakmus geröthet, Congo stellenweise deutlich gebläut, Tropäolin bräunlich gelb gefärbt. Quantitative Analyse $1,6\text{‰}$.

II. Untersuchung, 23. VIII. 91 (Krise):

$2\frac{1}{2}$ St.; mässig verdaut. Lakmus geröthet, Congo negativ, Resorcin negativ, Tropäolin leicht bräunlich gefällt, Dahlia positiv. Quantitative Analyse $1,9\text{‰}$.

Dennstedt: typische Tabes, häufige, lange anhaltende gastrische Krisen.

I. Untersuchung (Krise): $1\frac{1}{2}$ St. $1,7\text{‰}$;

II. Untersuchung (Krise): 3 St. $2,0\text{‰}$;

III. Untersuchung (keine Krise): 3 St. $1,2\text{‰}$.

Im Anschluss an diesen Fall erinnern wir an diejenigen Fälle von Paralyse, welche mit Tabes complicirt waren. Es sind dies die Fälle Enderlein, Zenker, Piquardt, Pohlmann. Ausgeprägtere gastrische Krisen sind bei diesen Kranken nicht beobachtet worden; es fällt indessen auf, dass gerade in diesen Fällen die hyperaciden Werthe noch mehr vorherrschen, als im Allgemeinen bei der Paralyse; ein Moment, das jedenfalls im Hinblick auf die Resultate der Arbeit von Noordens¹⁾ der Erwähnung werth ist.

¹⁾Berl. Klin. Wochenschr. 1891. Sahli, Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1885.

Tab. II.

Senile

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Bauer	12. V. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	wenig verdaut		geröthet	negativ
	31. V. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2¼ St.	gut verdaut	127,5	geröthet	gebläut
	16. VI. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2¼ St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	14. VII. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2¼ St.			geröthet	negativ
	27. IX. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2¾ St.	mässig verdaut		geröthet	schwach gebläut
	30. IX. 91		rohes Fleisch, Wasser	2¾ St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	2. X. 91		rohes Fleisch, Wasser	3¼ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Becker	1. VI	heftige Angst; Opium, Hyoscin	gemischt	3½ St.	breiig		geröthet	negativ
	30. VI	sehr erregt; Opium, Hyoscin	rohes Fleisch	3 St.	dicke Fleischmassen		geröthet	negativ
Eisen- [schmidt	14. XI		rohes Fleisch	3½ St.	Fleischbrocken			gebläut
	15. XI		gemischt	3½ St.	schleimig, Speisereste	66	geröthet	gebläut
Fischer	3. IX. 89		Milchkaffee mit Semmel	2 St.	Semmelflocken		geröthet	gebläut
	23. VI. 90	heftige, hallucinatorische Erregung; Hyoscin.	Petersilienkartoffeln	4 St.	dickbreiig		geröthet	negativ
Haferburg	2. X. 89		Thee, Weissbrod	3 St.	wenig gelblich, schleimig		negativ	negativ
Hartung	21. IV. 91	abstinirt vollständig; 0,2 Opium; durch Wahnideen bedingter Stupor.	Erbrechen nüchtern		schleimig, gallig		geröthet	negativ
Knabe	24. VII. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	25. VII. 91		rohes Fleisch, etwas Gemüse	2½ St.	breiig		geröthet	negativ
	6. VIII. 91		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
Liebau	1. XI. 90		rohes Fleisch, kalt Wasser	2½ St.	fast unverdaut		geröthet	negativ
	3. XI. 90		rohes Fleisch, Kochsalz, Wasser	3 St.	schleimig, spärliche Reste		leicht gebläut	negativ

Demenz.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quan- titative Ana- lyse	Verdauungs- probe	Labprobe
negativ	negativ		negativ			2,4 ‰		
positiv		positiv	fast wasser- hell			2,8 ‰		
negativ						1,9 ‰		
negativ						1,0 ‰		
negativ						2,2 ‰		
						1,2 ‰		
positiv						2,0 ‰		
negativ		negativ						
negativ	negativ	negativ	grünlich gelb	positiv	negativ		auch bei HCl- Zusatz nicht verdaut	
positiv								
positiv	positiv	positiv	leicht gelb- lich	positiv	positiv	1,6 ‰	in 2 Stunden verdaut	
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv		in weniger als 2 Stunden ver- daut	
negativ		negativ	stark gelb				bei HCl-Zusatz z. Th. verdaut	
negativ	negativ	negativ				0,1 ‰		
						0,2 ‰		
		negativ				0,0 ‰		
	negativ	negativ				0,1 ‰		
negativ	negativ	negativ						
negativ	negativ	negativ	völlig ent- färbt, milchig ge- trübt	positiv	negativ			

3. Ein Fall von progressiver Muskelatrophie:

Hahnemann: Untersuchung 4. V. 91:

2 St. leidlich verdaut. Lackmus geröthet, Congo negativ. Quantitative Analyse 2,0 ‰.

Dauer der Erkrankung 3 Jahre. Ursache angeblich ein äusserst heftiger Stoss in die Magengegend. Ausser den typischen Atrophien starke Betheiligung der Bauchmuskeln.

B. Functionelle Psychosen.

Melancholie.

Wir rechnen zur Melancholie nur solche Fälle, bei denen eine primäre Störung der Affecte im Sinne der Depression vorliegt, welche secundär zur Hemmung des Vorstellungsablaufes und zu erklärenden Wahnvorstellungen führt (Selbstanklagen). Wir schliessen also alle diejenigen Fälle aus, wo Hallucinationen oder primäre Wahnvorstellungen das Krankheitsbild compliciren. Solcher reinen Fälle von Melancholie stehen uns 34 mit 48 quantitativen Analysen zur Verfügung. Dabei sind alle diejenigen Kranken nicht erwähnt, bei denen gleichzeitig Magenkatarrh oder schwere Digestionsstörungen bestanden.

(Tabelle III siehe S. 54—59.)

Von diesen Fällen berücksichtigen wir nur diejenigen, bei denen die gewöhnliche Probemahlzeit, rohes Fleisch und Wasser gereicht wurde. Bei diesen Fällen schwankt der Salzsäuregehalt zwischen 0,1 ‰ und 2,9 ‰. Wesentliche Schwankungen innerhalb des einzelnen Falles ergeben sich nicht; doch fügen wir hinzu, dass uns, wie die Tabelle ergibt, zahlreiche Untersuchungen bei ein und demselben Patienten nicht in demselben Maasse wie bei der progressiven Paralyse zur Verfügung stehen. Es hängt dies damit zusammen, dass gerade diese Kranken meist der Ausheberung erheblichen Widerstand entgegengesetzten, und dass ausserdem der Krankheitszustand durch die mit der Ausheberung verbundene Aufregung ungünstig beeinflusst wurde. Jedenfalls ergibt sich das Eine, dass die von v. Noorden aufgestellte Annahme einer Hyperacidität bei der Melancholie eine allgemeine Gültigkeit nicht besitzt¹⁾.

Es fand sich nämlich ein Gehalt von über 2 ‰ in 9 Fällen; ein Gehalt von über 2,5 ‰ nur bei 5 Patienten, die beide nur einmal untersucht wurden. In einem Fall betrug auf der Höhe der melan-

¹⁾ Wie die Tabelle ergibt, standen einige Fälle unter Opiumbehandlung. Controlversuche ergeben uns, dass Opium die Salzsäuresekretion nur ganz unerheblich herabsetzt, wohl aber etwas verzögert. Aehnlich scheint auch Hyoscin zu wirken.

cholischen Agitation der Gehalt 2,9⁰/₁₀₀ und sank mit zunehmender Besserung auf 1,2⁰/₁₀₀. Ein Gehalt unter 1⁰/₁₀₀ fand sich in 6 Fällen.

Speciell bemerken wir, dass bei der *Melancholia agitata* hohe und niedrige Zahlen der Salzsäuresecretion fast gleichmässig vertreten sind. So z. B. ergab sich im Falle *Deinhardt* mit hochgradiger ängstlicher Erregung nur ein Gehalt von 0,2⁰/₁₀₀, während der Fall *Bach* auf einer ähnlichen Höhe der ängstlichen Erregung 2,9⁰/₁₀₀ Salzsäure ergab. Bei der passiven Melancholie haben wir ausnahmslos hypacide Werthe gefunden. Auf den speciellen Einfluss der motorischen Agitation werden wir später noch zurückkommen.

Im Anschluss an die Melancholie erwähnen wir kurz unsere Untersuchungen bei der typischen Manie. Die typische Manie ist bekanntlich eine seltene Krankheit und steht uns hier nur ein Fall zur Verfügung. Es handelt sich in demselben um eine periodische *Mania gravis* bei einem 30jährigen erblich schwer belasteten Mädchen. Es wurden hier drei Untersuchungen vorgenommen. Bei der ersten stand die Patientin unter der Einwirkung einer hohen *Hyoscindosis*. Es gelang nur, 8 ccm grünlicher Flüssigkeit nach der üblichen Fleischnahrung auszuhebern; die quantitative Analyse ergab 0,7⁰/₁₀₀. Eine zweite Untersuchung wurde dadurch gestört, dass die Kranke zwischen Probemahlzeit und Ausheberung Wasser trank; es fand sich ein Gehalt von 0,6⁰/₁₀₀. Die dritte Ausheberung verlief ohne störenden Zwischenfall und ergab bei einem 2³/₄ stündigen Intervall zwischen Nahrung und Ausheberung einen Salzsäuregehalt von 2,9⁰/₁₀₀.

Da die beiden ersten Untersuchungen offenbar nicht verwertbar sind, möchten wir auf die Wahrscheinlichkeit öfterer Hyperacidität bei der typischen Manie hinweisen. Diese erfährt bis zu einem gewissen Grade eine Bestätigung durch Erfahrungen, welche wir bei einer Varietät der Manie, der *Mania hallucinatoria* machen konnten¹⁾. Wir verfügen hier über 2 Fälle: *Otto* und *Vogt*. Im Falle *Otto*, welcher ein 24jähriges Mädchen betraf, ergab die quantitative Analyse 2¹/₄ St. nach Fleischmahlzeit einen Salzsäuregehalt von 2,6⁰/₁₀₀, sowohl im filtrirten als im unfiltrirten Mageninhalt; die Eisenchlorid-carbollösung wurde völlig entfärbt. Bei derselben Kranken ergab das Erbrochene 4 St. nach einer gemischten Mahlzeit zur Zeit cardialgischer Beschwerden den exorbitanten und, soweit wir wissen, in der

¹⁾ Freilich lassen sich diese Fälle ebenso gut als ideenflüchtige Form der hallucinatorischen Paranoia auffassen. Wir haben hier nur solche Fälle in den Kreis der Betrachtung gezogen, in welchem die Symptomtrias: Ideenflucht, heitere Verstimmung, Hallucinationen, dauernd das Krankheitsbild beherrscht.

Tab. III.

Melan.

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Bach, geb. 1855	6. VIII. 91	erregt	rohes Fleisch, Wasser	3	gut verdaut		geröthet	gebläut
	13. VIII. 91	etwas ruhiger	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄	mässig verdaut		geröthet	negativ
	24. VIII. 91	etwas ruhiger	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
	27. VIII. 91	reconvalescent	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄	mässig verdaut		geröthet	negativ
Bein	28. I. 92	leicht ängstlich	rohes Fleisch, Wasser	3			geröthet	gebläut
Braun, geb. 1872	23. VI. 90	apathisch, stuporös, zuweilen ängstlich	Petersilienkartoffeln	4			schwach geröthet	negativ
	5. VII. 90	Zunge belegt, oft Erbrechen, Opiumbehandlung	rohes Fleisch	3			geröthet	negativ
	3. IX. 90	stuporös	rohes Fleisch	3 ³ / ₄	fast unverdaut		schwach geröthet	schwach gebläut
	6. IX. 90	stuporös	rohes Fleisch	3 ¹ / ₂	fast unverdaut		schwach geröthet	schwach gebläut
	7. IX. 90	stuporös	rohes Fleisch	4	Fleischstücke		geröthet	schwach gebläut
	13. IX. 90	stuporös	rohes Fleisch	2 ¹ / ₂	viel Fleisch		geröthet	negativ
	28. XII. 90	sehr agitirt; 1,0 Opium	Milchsemmel, Erbrochenes	2 ¹ / ₂	gelblich grün		geröthet	gebläut
	8. I. 91	1,2 Opium	Erbrochenes, nach Milchsemmel, ca. 80 ccm	1			sehr geröthet	negativ
Breitung, (Complication mit Zwangsvorstellungen) klimakterische Form, 1845	22. I. 91	viel Angst, Zwangsvorstellungen; 1,2 Opium	gemischte Mahlzeit, Erbrochenes	1 ¹ / ₂	Speisemassen		sehr geröthet	negativ
	9. V. 91	Reconvalescenz; 0,5 Opium	Erbrochenes nach gemischter Mahlzeit	1				
Deinhardt (Vater), geb. 1830	14. VI. 91	höchste Angst; 0,5 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2	mässig verdaut		geröthet	negativ
Ehlert	2. IV. 90	hypochondrische Form, appetitlos	gemischte Mahlzeit	3	kaum Speisereste		geröthet	gebläut
Feldmann geb. 1859	11. VI. 90	ängstlich, appetitlos, Zunge belegt. Tic convulsif	gemischt	3 St.	gelbliche Massen	33 KHO	geröthet	schwach gebläut
Fritzsche, geb. 1869	2. XII. 91	Leicht ängstlich	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Grün, geb. 1829	15. VI. 90	stark ängstlich agitirt	Erbrochenes, nüchtern				geröthet	schwach gebläut
Grünewald, geb. 1842	11. IX. 91	sehr ängstlich	rohes Fleisch (1 ¹ / ₄ Pfd.), Wasser	2 ³ / ₄			geröthet	schwach gebläut

eholie.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
	negativ	bräunlich gefärbt	bräunlich gelb	positiv		2,9‰ unfiltrirt		
	negativ					2,0‰ unfiltrirt		
	positiv	violett		positiv		2,4‰ unfiltrirt		
	negativ	negativ				1,2‰ unfiltrirt		
positiv						2,6‰ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	kaum entbläut					2 Stunden vor der Aus- heberung gallig ge- färbtes Er- brechen
negativ		negativ	grünlich gelb		positiv	0,0‰ filtrirt	auch bei HCl-Zu- satz in 24 Stunden nicht völlig verdaut	
negativ	negativ	gebräunt	dunkel gelb	positiv	positiv	2,9‰ unfiltrirt		
negativ	negativ	gebräunt	gelblich	positiv		1,9‰ unfiltrirt 1,0‰ filtrirt		
negativ	negativ	gebräunt	gelb	positiv	positiv			
negativ	negativ	negativ	gelb	positiv	positiv	0,3‰ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	nicht völlig entbläut	positiv	positiv	1,1‰ unfiltrirt	in 24 Stun- den nicht völlig verdaut	
negativ	negativ	negativ				0,1‰ unfiltrirt		
negativ	negativ	negativ	intensiv gelb	positiv		0,5‰ unfiltrirt		
						0,2‰ unfiltrirt		
negativ						0,2‰ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv			positiv	2,0‰ unfiltrirt		
schwach positiv	negativ	schwach positiv	röthlich braun	positiv	positiv	0,8‰ unfiltrirt	erst bei HCl-Zu- satz völlig verdaut	
negativ						1,5‰ unfiltrirt		
positiv								
						1,5‰ unfiltrirt		

Tab. III. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Hase, geb. 1847	19. VII. 89	sehr ängstlich	rohes Fleisch, Kochsalz	4	etwas Fleischfasern		schwach geröthet	negativ
Hild, geb. 1875	10. XII. 91	Leichte Angstanfälle	rohes Fleisch, Wasser		gut verdaut		geröthet	gebläut
Hornickel, geb. 1842	13. VI. 91	jammert stark	Erbrechen nach Kaffee und Semmel	2		44	geröthet	gebläut
	13. VII. 91	1,2 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2	unverdaut		geröthet	negativ
Jahn, geb. 1870	2. VI. 91	hypochondrisch verstimmt	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄		97	geröthet	gebläut
Kayser, (Complication mit leichten hysterischen Symptomen), geb. 1812	18. VIII. 91		rohes Fleisch, Wasser	3	mässig verdaut		geröthet	negativ
Kirsten, geb. 1840	21. I. 91	Zwangsvorstellungen; 0,6 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄			geröthet	gebläut
	28. I. 91	1,0 Opium	Erbrochenes nach gemischter Mahlzeit	1 ¹ / ₂			geröthet	negativ
	18. II. 91		Erbrochenes nach gemischter Mahlzeit (meist Fleisch)	1		56 KHO	geröthet	
	25. III. 91	0,9 Opium	Erbrochenes nach gemischter Mahlzeit	1			geröthet	negativ
Klauder, geb. 1864	3. VIII. 91	agitirt	rohes Fleisch, Wasser	3	leidlich verdaut		geröthet	negativ
	27. VIII. 91	1,0 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
Koch, geb. 1843	20. III. 91	Opiumvergiftung	Erbrochenes	6 Stunden n. Kaffee, 600 ccm an Masse			geröthet	negativ
Koeber, geb. 1853	23. VII. 90		rohes Fleisch	3	undeutliche Fleischreste		geröthet	gebläut
FrauMundt, geb. 1864	1. IV. 91	debil; 0,3 Opium	nüchternes Erbrechen, gallig				schwach geröthet	negativ
	3. IV. 91		rohes Fleisch, Wasser	1 ³ / ₄			geröthet	gebläut
Nathan, geb. 1845	26. V. 90	Depression ohne Angst	gemischt	2			geröthet	gebläut
	7. VII. 90	Desgl.	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂	Fleischreste		geröthet	schwach gebläut

¹⁾ Alle folgenden Analysen betreffen das unfiltrirte Ausgeheberte.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
negativ	negativ	negativ	negativ	positiv	negativ			Bem.: um aushebern zu können, wurde bei der Aus- heberung 1/2 Glas Wasser eingeflösst
						3,4 ‰ ¹⁾		
positiv	positiv	positiv	schmutzig gelb			0,6 ‰		
negativ						2,1 ‰		
positiv		positiv	wasserhell, Stich ins Gelbliche			2,7 ‰		
	negativ					1,6 ‰		
positiv		positiv				1,6 ‰		
negativ						0,0 ‰		
negativ	negativ	gebräunt	intensiv grüngelb			1,1 ‰		
						0,3 ‰		
						1,6 ‰		
	negativ	gebräunt				1,1 ‰		
negativ						0,0 ‰		
positiv	positiv	positiv		positiv				
	negativ					0,0 ‰		
positiv		positiv				2,8 ‰		
positiv	positiv	positiv	wenig entbläut	positiv	positiv	1,9 ‰		
positiv	schwach positiv	positiv	leicht rauchbraun	positiv	positiv	1,8 ‰		

Tab. III. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Proband ¹⁾ geb. 1844	10. VI. 91	sehr verstimmt, appetitlos	rohes Fleisch, Wasser	2	gut verdaut	123	stark geröthet	stark gebläut
Reindanz, geb. 1837	7. III. 91	Zwangsvor- stellungen; 0,4 Opium	Erbrochenes nach Kaffee und Semmel	1			geröthet	gebläut
Reinhold geb. 1840	12. III. 91	Magencatarrh; 0,25 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
	26. III. 91	0,25 Opium	gemischte Mahlzeit, Erbrechen	3,4	Erbrechen gallig		stark geröthet	negativ
Renner, geb. 1868	3. I. 91	hypochon- drische Form traumatischen Ursprungs	rohes Fleisch, Kochsalz, etwas Wasser	2 ¹ / ₂	viel Fleisch	90	geröthet	gebläut
Riebel, geb. 1875	13. VI. 91	melancholische Verstimmung	rohes Fleisch	2			geröthet	gebläut
Rudolf, geb. 1851	16. VI. 90	abklingende Erregung 1,1 Opium	gemischt	1 ³ / ₄			geröthet	gebläut
Schaller, geb. 1830	19. XI. 89	hypochon- drische Vorstel- lungen, Opium- behandlung	gemischt, Kaffee und Semmel	1 ¹ / ₄	Speisereste		schwach geröthet	negativ
Seever, geb. 1868	20. IX. 91	heftige Angst	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄	gut verdaut		geröthet	gebläut
	2. XI. 91	heftigere Angst	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄	grünlich gelb		geröthet	gebläut
Stern, geb. 1816	9. VII. 91		gemischt, Erbrechen	2			geröthet	schwach gebläut
Smith, geb. 1857	18. IX. 91	ziemlich leb- hafte Agitation	rohes Fleisch, Wasser	3	gut verdaut		geröthet	gebläut
Tobias	31. V. 91	starke hypo- chondrische Depression; 0,5 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂	mässig verdaut		geröthet	negativ
Trübner, geb. 1858	4. VIII. 91	passive Melancholie; 1,2 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄	leidlich verdaut		geröthet	negativ
	27. VIII. 91	1,5 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Frau Wil- helm, geb. 1865	14. VI. 91	stark verstimmt; 0,9 Opium	rohes Fleisch, Wasser		leidlich verdaut: 1) Erbrechen nach 2 Stunden 2) Ausheberung n. 2 ¹ / ₄ Stunden		geröthet geröthet	negativ schwach gebläut
	25. VII. 91	mässig verstimmt; 0,9 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂			geröthet	schwach gebläut

¹⁾ Eine neuerliche Untersuchung (19. XII. 1891) nach erheblicher Besserung der Kranken ergab einen

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
stark positiv			wasserhell			2,2 ⁰ / ₀₀		
positiv						1,2 ⁰ / ₀₀ dünn- flüssig 1,6 ⁰ / ₀₀ dick- flüssig		
positiv						0,9 ⁰ / ₀₀		
negativ		negativ	dunkelgelb			0,0 ⁰ / ₀₀		
positiv	positiv	positiv	nicht völlig entbläut	positiv	positiv	1,9 ⁰ / ₀₀ filtrirt	in 3 ¹ / ₂ Stun- de verdaut	
positiv		positiv				2,4 ⁰ / ₀₀ } 2,8 ⁰ / ₀₀ }		
positiv	positiv	positiv	leicht gelblich		positiv	1,4 ⁰ / ₀₀	normale Verdauung	
negativ		negativ	leicht gelblich	positiv	positiv		in 12 Stun- den nicht verdaut	
	positiv	positiv				2,7 ⁰ / ₀₀		
positiv						1,0 ⁰ / ₀₀		
negativ						1,0 ⁰ / ₀₀		
	positiv	positiv				2,1 ⁰ / ₀₀		
negativ						1,2 ⁰ / ₀₀		
	negativ					0,1 ⁰ / ₀₀		
	positiv	positiv				1,0 ⁰ / ₀₀		
negativ negativ		braun gefärbt, braun gefärbt				0,3 ⁰ / ₀₀ 0,8 ⁰ / ₀₀		
negativ		braun gefärbt				0,9 ⁰ / ₀₀		

Salzsäuregehalt von 1,8⁰/₀₀ (3 St.).

Litteratur einzig dastehenden Werth von 7,0‰ HCl¹⁾. Es muss dabei bemerkt werden, dass zur Zeit der Ausheberung eine ausgesprochene Cardialgie bestand. Ueber die Beziehungen der Hyperchlorhydrie zur Cardialgie wollen wir hier keine Vermuthungen äussern. Eine spätere Untersuchung des Erbrochenen 3 1/2 St. nach gemischter Mahlzeit ergab den gleichfalls immer noch hohen Werth von 3,6‰. Zur Zeit der zweiten Untersuchung bestand die Cardialgie nicht. Der Fall Vogt betraf eine puerperale Form der hallucinatorischen Manie. Der Salzsäuregehalt betrug 2 1/2 resp. 2 3/4 Stunden nach der üblichen Fleischmahlzeit 2,8‰, resp. 2,9‰.

Auch die Formen des Pubertätsirreseins sollen hier kurz erwähnt sein, soweit dieselben, wenigstens vorwiegend, unter dem Bilde der Manie verlaufen. Die Salzsäurewerthe schwanken hier zwischen 0,0‰ und 2,1‰ (4 Untersuchungen).

Acute hallucinatorische Paranoia.

Es stehen uns 30 Fälle zu Gebote. Wir haben hier alle Fälle eingerechnet, welche von den Autoren als acute primäre hallucinatorische Paranoia (Westphal, Samt), hallucinatorisches Irresein (Fürstner), hallucinatorische Verwirrtheit (Wille), Amentia (Meynert), asthenische Verwirrtheit (Kraepelin), hallucinatorischer Wahnsinn (v. Krafft-Ebing; Schüle), beschrieben worden sind. Indem wir die Berücksichtigung des Zustandes auch hier späteren Erörterungen vorbehalten, geben wir zunächst eine tabellarische Zusammenstellung.

(Tabelle IV siehe S. 62—67.)

Es zeigt sich bei Betrachtung dieser Zusammenstellung, dass abnorm niedrige Werthe sehr selten sind. Im Fall Westheimer rührt der einmal gefundene niedrige Werth offenbar von der Beimischung von Speichel her; dasselbe gilt von den beiden niedrigen Werthen, die in dem Falle Bauer gelegentlich gefunden wurden; im Fall Heubert lag entschieden ein Magenkatarrh vor, ebenso im Fall Maul. Andauernd niedrige Salzsäurewerthe fanden sich nur im Fall Treiber²⁾ und zum Theil im Fall Neuendorf. In

¹⁾ Bei Ulcus ventriculi, welches bekanntlich fast stets mit Hyperchlorhydrie verbunden ist, fand Vogel (Diss. Giessen 1887) als höchsten Werth 6,0‰. Blonk (Berl. Klin. Wochenschr. 1887, 42) fand (aus der Gesamttacidität berechnet!) einen Gehalt von 6,75‰. Eine spätere Ausheberung bei der Kranken Otto (17. XII. 91) in der Reconvalescenz ergab 2,2‰ Salzsäure (3 St.).

²⁾ Auch in der Reconvalescenz fanden wir bei Treiber neuerdings nur einen Gehalt von 0,2‰ (3 St.).

beiden war irgendwelche Erklärung für dieses Verhalten nicht zu finden. Besonders hohe Werthe fanden sich bei der Kranken S o n d e r; leider liegt hier nur eine Untersuchung im Stadium der Reconvalescenz vor. Die vorher sehr lebhaft hallucinatorische Angst hatte zur Zeit der Untersuchung bereits erheblich abgenommen; es bestand aber eine sehr ausgesprochene Cardialgie, wie wir sie bei der Patientin Otto in der Besprechung der Manie zu erwähnen haben. Ebenso wie dort der Salzsäuregehalt ganz abnorm hohe Werthe (7,0 ‰) erreichte, so fand sich hier ein Gehalt von 3,8 ‰. Weiterhin finden sich in denjenigen Fällen besonders hohe Werthe, in denen entweder ein stuporöser Zustand oder eine hochgradige Erregung sich vorfand. Im Grossen und Ganzen können wir aber bei dieser Krankheitsform normale Salzsäurewerthe constatiren. —

Für das Delirium tremens, welches als eine peracute Form der hallucinatorischen Paranoia aufgefasst werden kann, fehlen uns quantitative Analysen ¹⁾. Die qualitative Untersuchung auf Salzsäure fiel durchweg negativ aus.

Die chronischen Formen der einfachen und hallucinatorischen Paranoia gründlich zu untersuchen, hatten wir bei dem Charakter der hiesigen Anstalt als Heilanstalt nicht ausreichend Gelegenheit; es stehen uns nämlich nur 10 quantitative Analysen zur Verfügung.

Schwachsinn.

Wir unterscheiden hier 1) den angeborenen Schwachsinn, die Imbecillität, und 2) die erworbene secundäre Dementia. Von ersterer stehen uns 15 Fälle mit 25 verwerthbaren Analysen zur Verfügung.
(Tabelle V siehe S. 68—71.)

Aus diesem Verzeichniss folgt, dass bei angeborenem Schwachsinn hyperacide Werthe fast nie vorkommen; nur eine sehr leicht debile Vagabundin (Schmutzler) zeigte bei einer Analyse einen Gehalt von 3,0 ‰, und ein idiotisches Kind (Künzel) mit Chorea einen solchen von 2,5 ‰. Alle übrigen Werthe sind entweder normal oder zum grösseren Theil subnormal. Grösser als bei anderen Psychosen sind die Schwankungen des Salzsäuregehalts bei ein und demselben Individuum. Ausdrücklich wollen wir noch bemerken, dass unsere Fälle von Imbecillität ausnahmslos zu den leichteren Formen gehörten; ausgesprochene Idioten zu untersuchen hatten wir

¹⁾ Bei den chronischen Formen des alkoholischen Irreseins fanden sich öfter normale Salzsäurewerthe (bis zu 2 ‰).

Tab. IV.

Acute

Name	Datum	Psych. Zustand	Nahrung	Zeit	Beschaffenheit des Ausgeheberten	Ge- samt- Acidi- tät	Lakmus
Lux	21. X. 89	Complication mit Tuberculosis pulmon	gem. Mahlzeit	3½ St.	Speisereste		geröthet
Bechmann	29. V. 90	erregt	gem. Mahlzeit	2 St.			geröthet
	30. V. 90		rohes Fleisch, NaCl	4 St.	geringe Speisereste		geröthet
	27. VI. 90		rohes Fleisch, NaCl	4¾ St.	Fleischpartikel		geröthet
Börner	4. IX. 90	sehr erregt	rohes Fleisch	3½ St.	Fleischbrocken		geröthet
Ratz	18. II. 90	incohärent, leicht agitirt, Zunge etw. belegt	gem. Mahlzeit	4 St.	Speisereste, schlei- mig		geröthet
	18. VI. 90	incohärent, ideen- flüchtig; heiter er- regt	rohes Fl., H ₂ O	3 St.	Fleischpartikel		geröthet
Gruner	27. II. 90	höchste ängstliche Agitation	Erbrochenes nach gem. Mahlzeit	2½ St.			geröthet
	28. II. 90		seit 24 Stunden nichts genossen; Erbrechen				spurweise geröthet
	4. VII. 90	Opiumbehdlg.	rohes Fleisch, H ₂ O	3½ St.	Fleischpartikel		geröthet
Röll	29. V. 90	Pubertätsirresein stuporös	gem. Mahlzeit	2 St.	Speisereste		geröthet
	30. V. 90	stuporös	rohes Fleisch	3¾ St.	Fleischpartikel		geröthet
	31. V. 90	stuporös	rohes Fleisch	4 St.	Fleischbrocken		geröthet
	2. VI. 90		gem. Mahlzeit	4 St.	dünnbreiig		geröthet
Kloster- mann	15. VII. 90	heftig erregt	rohes Fleisch	4¼ St.	schleimig, grünlich		geröthet
	16. VII. 90	heftig erregt morgens 0,0006 Hyoscin	einige Bissen rohes Fleisch	3 St.	grünlich, breiig		geröthet
Richter	30. IX. 89	stupor. Form	gem. Mahlzeit	4 St.	dickflüssig, wenig Speisereste		geröthet
Vent	14. X. 89	jugendl. Form leicht stuporös	Thee u. Weissbrod	2¾ St.	Weissbrodflocken		geröthet
	31. VIII. 90		rohes Rindfleisch	3 St.	Fleischbrocken		geröthet
	6. IX. 90	ruhig	gem. Mahlzeit	2 St.			schwach geröthet
	10. IX. 91	stark hallucinator. erregt	rohes Fleisch, H ₂ O	2¾ St.			geröthet
	21. IX. 91	hallucinat. Erregg. wechselnd m. hallu- cinator. Stupor.	rohes Fleisch, H ₂ O	2¾ St.	gut verdaut		geröthet

¹⁾ Alle Analysen betreffen den unfiltrirten Mageninhalt.

Paranoia.

Congo	Vanillin	Resorein	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol-probe	Dahlia	Bordeaux	Quantita-tiver HCl-Gehalt	Verdanung
gebläut	negativ	negativ	gebräunt	gelb		positiv		
gebläut	positiv	positiv	positiv	nicht völlig entbläut			2,1 ‰ ¹⁾	etwas über 1 St.
gebläut	positiv	positiv	positiv	gelblich	positiv	positiv	2,1 ‰	
gebläut	positiv	positiv	positiv	entbläut		positiv		in 1½ St.
sehr schwach gebläut	negativ	negativ	negativ	nicht völlig entbläut	positiv	positiv	1,3 ‰ (Wurster Papier)	
spurweise gebläut	negativ	negativ	negativ	gelblich	positiv	negativ		4—5 St.
gebläut	positiv	schwach positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv		
schwach gebläut	negativ	negativ	schwach positiv	leicht gelblich	positiv	positiv		
negativ	negativ		negativ					
gebläut	positiv	positiv	positiv	grünlich-gelb	positiv	positiv		3—4 St.
negativ	negativ	negativ	negativ	wenig entbläut	positiv	positiv		erst bei HCl-Zusatz verdaut
gebläut	schwach positiv	negativ	schwach positiv	leicht zeisiggelb	positiv	positiv	1,8 ‰	
gebläut	positiv	negativ	positiv	farblos	positiv	positiv	1,5 ‰	normal
gebläut	positiv	positiv	positiv	farblos		positiv	2,1 ‰	
gebläut	positiv	positiv	positiv				1,2 ‰	
gebläut	positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv		
gebläut	positiv	positiv	positiv					
gebläut	positiv	positiv	positiv	farblos	positiv	positiv	1,2 ‰	
gebläut	negativ	negativ	negativ	farblos	positiv	positiv		
negativ	negativ	negativ	negativ		positiv			
sehr schw. gebläut		negativ					1,8 ‰	
gebläut		positiv	positiv				2,9 ‰	

Tab. IV. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Psych. Zustand	Nahrung	Zeit	Beschaffenheit des Ausgeheberten	Gesamt-Acidität	Lakmus
Deutrich	5. VII. 90	hallucinator. erregt	gem. Mahlzeit	2 $\frac{1}{2}$ St.		50	geröthet
Fischer, Clara	15. XI. 90	Typhus	rohes Fleisch, H ₂ O NaCl	2 $\frac{1}{2}$ St.	wenig Fleischbrocken		geröthet
Heubert	2. VII. 90	sehr erregt, Zunge belegt	wenig rohes Fleisch	3 St.		20	geröthet
Westmeier	5. I. 91	agitirt. Stupor	rohes Fleisch, H ₂ O	3 $\frac{1}{2}$ St.	Fleischbrocken		geröthet
	23. III. 91	sehr erregt 0,6 %	rohes Fleisch, H ₂ O	2 $\frac{1}{2}$ St.	speichelhaltig		schwach geröthet
Bauer	2. I. 91	stuporöse Form	rohes Fleisch, H ₂ O NaCl	2 $\frac{1}{2}$ St.	einige Fleischbrocken		geröthet
	6. I. 91	stuporös	roh. Fleisch, NaCl	3 St.	geringe Fleischreste		geröthet
	8. I. 91	stuporös	rohes Fleisch (kein NaCl)	2 $\frac{1}{2}$ St.	unveränderte Fleischreste in grosser Menge		geröthet
	25. I. 91	Stupor löst sich, Pat. steht auf	rohes Fleisch, H ₂ O	2 $\frac{1}{2}$ St.	etwas speichelhaltig		geröthet
	3. II. 91	stärkerer Stupor	rohes Fleisch, H ₂ O	2 $\frac{1}{2}$ St.	leidlich verdaut		geröthet
Gudert	12. XI. 90		rohes Fleisch, H ₂ O NaCl	2 St.	fast unverdaut		schwach geröthet
Kreuzburg	13. I. 91	hallucinator. Stupor	rohes Fleisch, H ₂ O	2 $\frac{1}{2}$ St.	gut verdaut		geröthet
Hagelgans	22. I. 91	äusserst erregt	Erbrechen nach gem. Mahlzeit	$\frac{3}{4}$ St.			geröthet
Maul	14. II. 91	hallucinat. Erregg. abklingend. Leichte Magenbeschwerden; die Stimmen nehmen mit den letzteren zu	rohes Fleisch, NaCl, H ₂ O	2 $\frac{1}{4}$ St.			geröthet
Schroeder, Ottilie	16. II. 91	Hyoscinaabstinenz, heiter erregt	Erbrechen nach gem. Mahlzeit,	$\frac{3}{4}$ St.	galliggrün		geröthet
Sonder	13. III. 91	Reconvalescenz Cardialgie	rohes Fleisch, H ₂ O	2 $\frac{1}{2}$ St.			geröthet
	1. IV. 91	leichte Cardialgie	Erbrechen nach gem. Mahlzeit	3 St.			geröthet
	24. IV. 91	geheilt Hemicranie, Cardialgie	Erbrechen nach gem. Mahlzeit	1 St.	bräunlich, schleimig		geröthet
Bernhardt	27. III. 91	sehr starke heitere Erregung	rohes Fleisch, H ₂ O	2 St.	ziemlich gut verdaut		geröthet
	30. III. 91	heiter erregt (weniger als am 27. 3.)	rohes Fleisch, H ₂ O	1 $\frac{1}{2}$ St.			geröthet
Hörcher	3. IV. 91	fast reconvalescent	Erbrechen nach gem. Mahlzeit	2 St.			geröthet
Landgraf	25. IV. 91	hochgradige Angst-affecte, 0,1 Opium	Erbrechen nach gem. Mahlzeit	über 1 St.	viel Speisereste		geröthet
Hartmann	27. IV. 91	hochgradig hallucinat. erregt	Erbrechen	2 St.	gelblich, schleimig		negativ

Congo	Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol-probe	Dahlia	Bordeaux	Quantita-tiver HCl-Gehalt	Verdauung
gebläut	positiv	positiv	positiv	leicht gold-gelb	positiv	positiv		in 2 St.
schwach gebläut								
negativ	negativ	negativ	negativ	hellgrün-lichgelb	positiv	negativ	0,0 ‰	erst bei HCl-Zusatz verdaut
gebläut	sehr schw. positiv	negativ	sehr schw. positiv				2,2 ‰	
negativ	negativ		negativ				0,0 ‰	
negativ	negativ	negativ	negativ	zeisiggelb	positiv		0,5 ‰	Labprobe positiv in 3/4 St.
gebläut	positiv	positiv	positiv		positiv		3,0 ‰	
schwach gebläut	negativ	negativ	negativ				2,7 ‰	
gebläut							0,8 ‰	
gebläut	positiv		positiv				2,1 ‰	
negativ	negativ	negativ	negativ	zeisiggelb	positiv	negativ		
schwach gebläut							1,2 ‰	
gebläut							0,6 ‰	
gebläut	positiv		positiv				0,2 ‰	
schwach gebläut	negativ		gebräunt	leicht rauch-farben			1,2 ‰	
gebläut	positiv		positiv				3,8 ‰	
schwach gebläut	negativ		kaum ge-bräunt				1,9 ‰	
schwach gebläut	negativ						1,5 ‰	
gebläut	positiv	positiv	positiv		positiv		2,9 ‰	
gebläut	positiv		positiv				1,9 ‰	
negativ	negativ		negativ	schmutzig-gelb			0,0 ‰	
negativ	negativ						0,2 ‰	
negativ	negativ						0,0 ‰	

Tab. IV. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Psych. Zustand	Nahrung	Zeit	Beschaffenheit des Ausgeheberten	Ge- samt- Acidi- tät	Lakmus
Neuendorf	17. VIII. 91	Angst	rohes Fleisch, H ₂ O	3 St.	schlecht verdaut		geröthet
	27. VIII. 91	reconvalescent	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	ziemlich gut ver- daut		geröthet
	2. IX. 91	Angst	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	ziemlich gut ver- daut		geröthet
	6. IX. 91		Erbrechen nach gem. Mahlzeit	2 ³ / ₄ St.			geröthet
Schein	15. VIII. 91	Angst	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ¹ / ₂ St.	schlecht verdaut		stark ge- röthet
Gerlich	14. VIII. 91	hallucinat. erregt	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ¹ / ₂ St.	gut verdaut		geröthet
	14. IX. 91	hallucinat. erregt	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet
Fischer, Marie	25. VIII. 91	hallucinat. erregt	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet
	13. IX. 91	heiter erregt, 1,5 mgr. Hyoscin.	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet
Treiber	7. IX. 91	hochgradig hallu- cinat. erregt	rohes Fleisch, H ₂ O	3 ¹ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet
	9. IX. 91	unveränderte erregt, 2,4 mgr. Hyoscin	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet
	18. IX. 91	frei von Halluci- nat.; noch erregt	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet
Lippold	10. IX. 91	ängstlich erregt; stuporös	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.			geröthet
	11. IX. 91	ängstlich erregt	rohes Fleisch, H ₂ O	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet

keine Gelegenheit. Secundäre Demenz wurde von uns in 8 Fällen untersucht. Die Zahl der quantitativen Analysen beträgt 16.

(Tabelle VI siehe S. 72–75.)

Wir schliessen den Fall Lina Walther hier völlig aus, da hier ein eigenthümliches circuläres Verhalten bestand, auf welches wir später bei Besprechung der verschiedenen psychopathischen Zustände und deren Einfluss auf die Salzsäuresecretion zurückkommen werden. In den übrigen Fällen bestand mit **einer** Ausnahme Hypochlorhydrie. Wenn wir auch nicht verkennen, dass die geringe Zahl der von uns untersuchten Fälle einen definitiven Schluss auf das Verhalten der Salzsäuresecretion nicht zulässt, so wollen wir doch auf die Aehnlichkeit des Verhaltens mit der Paralyse hinweisen — hier wie dort eine Neigung zur Hypochlorhydrie.

Congo	Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol-probe	Dahlia	Bordeaux	Quantita-tiver HCl-Gehalt	Verdauung
negativ		negativ					0,4 ‰	
spurweise gebläut							1,0 ‰	
spurweise gebläut							1,0 ‰	
gebläut							0,6 ‰	
negativ		negativ					1,1 ‰	
gebläut		negativ					2,4 ‰	
schwach gebläut			bei d. festen Partikeln positiv				2,3 ‰	
schwach gebläut		negativ	leicht ge-bräunt		positiv		1,7 ‰	
schwach gebläut		negativ	braunge-fällt				1,2 ‰	
negativ							0,8 ‰	
negativ		negativ	negativ				0,3 ‰	
negativ							0,0 ‰	
gebläut		negativ					3,0 ‰	
gebläut							1,6 ‰	

Neurasthenie.

Wir schliessen von dem Krankheitsbilde der Nervosität alle diejenigen Fälle aus, welche zur hypochondrischen Melancholie und zur Hysterie gehören, wobei als unterscheidendes Symptom der hypochondrischen Melancholie die primäre gemüthliche Depression (unabhängig von den nervösen Beschwerden) und als unterscheidendes Merkmal der Hysterie die gemischte Hemianästhesie gilt. Es bleiben alsdann für unsere Untersuchungen 32 Fälle mit 31 quantitativen Analysen.

(Tabelle VII siehe S. 76—79.)

Fälle nervöser Dyspepsie im engeren Sinne finden sich hierunter 5. In 9 Fällen bestanden specielle nervöse Magenbeschwerden nicht. Der Ernährungszustand hatte in den meisten Fällen hochgradig gelitten. Als durchaus chronisch sind die Fälle: Flinsch, Braun,

Tab. V.

Imbe-

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Ge- samt- Adici- tät	Lakmus	Congo
Arnold	15. XI. 90	In langen Zwischenräumen ab u. zu epileptische Anfälle	gemischt	3 ³ / ₄ St.	dicklich	83	geröthet	positiv
Baermig	20. VI. 90		rohes Fleisch, Wasser	4 St.	Fleischreste		geröthet	gebläut
Beyer	19. VI. 90		Hirse	3 ³ / ₄ St.		60	geröthet	gebläut
	28. V. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut		geröthet	negativ
	30. V. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	unverdaut		geröthet	negativ
	16. VI. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	gebläut
	27. VI. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
Bierbach	26. IX. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
	23. X. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	26. X. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₂ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Heidrick	29. VI. 90	heiter, ziemlich ruhig	gemischt	3 ¹ / ₂ St.	dicklich		geröthet	negativ
Heller	17. XII. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
Hickmann	31. V. 90	heiter erregt	gemischt	2 St.			geröthet	gebläut
	28. VI. 90	heiter erregt	rohes Fleisch, nachträglich Wasser	3 St.	schleimig		alkalische Reaction	negativ
Künzel	1. VI. 91	mit choreatischen Bewegungen: Idiot	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut	80	geröthet	gebläut
Maye	23. IX. 90	Complication mit Alcoholumus	gemischt	4 ¹ / ₂ St.			geröthet	schwach gebläut
	24. IX. 90		rohes Fleisch, Wasser	4 St.	viel unverdaut. Masse		geröthet	gebläut
Schmutzler	13. V. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
	4. VI. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Springer	16. IX. 90		rohes Rindfleisch	3 ¹ / ₂ St.	schleimig		sehr schwach geröthet	negativ
	19. IV. 91	hochgrad. Depress., leichte Hallucination.	rohes Fleisch u. etwas Wasser	2 St.	wenig Fleischreste		geröthet	negativ
	26. V. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄ St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
	27. V. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	sehr schwach gebläut

¹⁾ Sämmtliche Analysen, wofern nicht das Gegentheil besonders bemerkt ist, betreffen den unfiltrirten

cillitas.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
positiv	positiv	positiv	stark gelblich	positiv	positiv	1,8 ⁰ / ₁₀₀)	in weniger als 2 St. verdaut	
positiv	positiv	positiv	schwach gelblich	positiv	positiv		innerhalb von 2 St. verdaut	
positiv	positiv	positiv	schwach gelblich		positiv	1,9 ⁰ / ₁₀₀	in 1 St. verdaut	
negativ		negativ	gelb			1,7 ⁰ / ₁₀₀		
negativ		negativ				0,05 ⁰ / ₁₀₀ (theils Fleisch, theils Flüssigkeit), 0,1 ⁰ / ₁₀₀ (nur Fleisch)		
positiv		positiv				2,4 ⁰ / ₁₀₀		
negativ						0,1 ⁰ / ₁₀₀		
schwach positiv		schwach positiv				2,3 ⁰ / ₁₀₀		
positiv						1,9 ⁰ / ₁₀₀		
positiv						1,2 ⁰ / ₁₀₀		
negativ	negativ	negativ	rauch- braun	positiv	positiv		erst bei HCl-Zusatz verdaut	
negativ						2,0 ⁰ / ₁₀₀		
positiv	schwach positiv	positiv	leicht rothbraun	positiv	positiv	1,3 ⁰ / ₁₀₀		
negativ	negativ	negativ		positiv	positiv			
positiv		positiv	wasserhell			2,5 ⁰ / ₁₀₀		
negativ	negativ	negativ				0,6 ⁰ / ₁₀₀		
negativ	negativ	negativ						
positiv		positiv				1,6 ⁰ / ₁₀₀		
positiv						3,0 ⁰ / ₁₀₀		
negativ	negativ	negativ	gebräunt	positiv	negativ			
negativ		negativ				0,1 ⁰ / ₁₀₀		
schwach positiv	negativ	gebräunt	gelbbraun			0,6 ⁰ / ₁₀₀		
		bräunlich- gelb				1,3 ⁰ / ₁₀₀		

Mageninhalt.

Tab. V. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus?	Congo
Stein (Knabe)	12. XI. 90		rohes Fleisch, Kochsalz, etw. Wasser	2 St.	zum Theil unverdaut		schwach geröthet	negativ
	2. VI. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.			geröthet	sehr schwach gebläut
Thraenert	31. V. 90	maniakalisch-exaltirt, Hyoscisinbehandlg.	einige Bissen rohes Fleisch	4 St.	gelblich-spärlich		negativ	negativ
	17. VI. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	stark mit Blut gemischt		neutral	negativ
Wieduwilt	5. V. 91	leicht erregt	rohes Fleisch u. etwas Wasser	2 ¹ / ₂ St.	kein Fleischrest; bräunlich, dünnschleimig	76	geröthet	gebläut
	26. V. 91	leicht erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.			geröthet	gebläut
	27. V. 91	leicht erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	ziemlich gut verdaut	110	geröthet	gebläut
Witschel (cerebrale Kinderlähmung)	17. VI. 90	In langen Zwischenräumen ab u. zu epileptische Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	4 St.	keine Fleischreste		geröthet	gebläut
	13. VI. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	negativ

Degelow, Bachmann und Reimers zu bezeichnen. Der Salz- säuregehalt blieb in 4 Fällen unter 1 ‰; hierher gehören die 3 Fälle chronischer Nervosität, Degelow, Reimers und Bachmann; im Falle Degelow liegt zu gleicher Zeit eine Complication mit Morphinismus¹⁾ vor. Im Falle Wunderlich, welcher einen Gehalt von 0,4 ‰ darbot, handelte es sich um eine Influenza-Nervosität. Ein Gehalt zwischen 1,0 ‰ und 1,5 ‰ fand sich in 3 Fällen. In dem einen Fall lag eine typische nervöse Dyspepsie vor, und bei den andern eine traumatische Neurose. Ein Gehalt zwischen 1,5 ‰ und 2,0 ‰ fand sich in 5 Fällen. Ein Gehalt von 2,0 ‰ bis 3,0 ‰ fand sich in 9 Fällen. In allen 5 Fällen bestand zugleich eine ausgesprochene hypochondrische Verstimmung, jedoch ohne die primäre Depression der Melancholie. Ein Gehalt von über 3,0 ‰ fand sich in 4 Fällen. Endlich schwankte der Gehalt in einem Fall zwischen 2,3 ‰ und 3,6 ‰. Im Ganzen wird man eine Tendenz zur Hyperchlorhydrie kaum verkennen können. Eine nervöse Gastroxynsis (im Sinne Rossbach's) bestand in keinem Falle.

¹⁾ Bei Morphinisten fanden wir öfter Hypochlorhydrie.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen-chlorid	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Ver-dauungs-probe	Labprobe
negativ	negativ	negativ			schwach positiv	0,50/∞		
negativ						1,10/∞		
negativ		negativ		positiv	negativ			
						0,0 0/∞	nach HCl-Zusatz ebenfalls 0,0 0/∞	
positiv		positiv				0,9 0/∞ filtrirt, 0,6 0/∞ unfiltrirt		
negativ						2,1 0/∞ 2,1 0/∞		
positiv		positiv				1,7 0/∞		
positiv	positiv	positiv	entbläut				normale Verdauung	
negativ		bräunlich-gefärbt				1,4 0/∞		

Anhangsweise führen wir hier einige Fälle von Hysterie an. Eine grössere Anzahl von Hysterischen stand uns überhaupt nicht zu Ge-

						Lakmus	Congo	Vanill.	HA
Berlt	14. VIII. 91	Dämmer-zustand	rohes Fleisch und Wasser	2 1/2 St.	gut verdaut	geröthet	schwach gebläut	neg.	2,0 0/∞
	25. VI. 91	Dämmer-zustand	gemischt, Erbrechen	1 St.					0,3 0/∞
	11. XII. 91	Typhus	Wein. Erbrechen	2 St.		geröthet	gebläut	pos.	

bote, und die in der Anstalt befindlichen Kranken waren meist, in Folge ihres eigenthümlichen Charakters, nicht zur Ausheberung zu bewegen.

Besonderes Interesse beansprucht der Fall Berlt, in welchem gehäufte hysterische Anfälle oft von hysterischen Dämmerzuständen

Tab. VI.

Secundäre

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Dorl, nach Pubertäts-irresein (Alkoholismus)	21. X. 89.		gemischt	4 ¹ / ₄	dickflüssig		geröthet	gebläut
	1. XI. 89.		nüchtern (morgens)		klar, spärliche Flocken		geröthet	schwach gebläut
Engau, nach hallucinatorischer Paranoia	8. VI. 91	apathisch	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄	leidlich verdaut, Blutspuren		geröthet	gebläut
Kloss, nach hallucinatorischer Paranoia	3. X. 89	mässig erregt	Thee und Weissbrod	2 ¹ / ₂	dickflüssig, Weissbrodflocken		geröthet	gebläut
	30. V. 90		rohes Fleisch, Kochsalz		dünnflüssig		geröthet	schwach gebläut
	19. XI. 90	extremer hallucinat. Stupor, Foctor ex ore	gemischte Mahlzeit	4	Speisereste		geröthet	gebläut
Kroegel, nach hallucinatorischer Paranoia	5. VII. 89		rohes Fleisch, Kochsalz	4 ¹ / ₂	keine Fleischreste		geröthet	gebläut
	8. VII. 89		Milchsemmel	4	keine Semmelbrocken		geröthet	negativ
Leukert, nach hallucinatorischer Paranoia	1. VI. 91	wenig erregt	rohes Fleisch, Wasser	2	leicht verdaut		geröthet	gebläut
	16. VI. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄			geröthet	negativ
Partschfeld, nach Erschöpfungstupor	4. VI. 91	apathisch	gemischt		zum Theil unverdaut	40 KHO	geröthet	schwach gebläut
Suchsland, nach hallucinatorischer Paranoia	2. X. 89	apathisch	Thee und Weissbrod	3	viel Brodflocken		geröthet	gebläut
Lina Walter, nach circulärem Irresein. Der circuläre Charakter ist auch jetzt noch unverkennbar	29. VI. 90	heftig erregt	gemischt	3 ¹ / ₂	dicklich		geröthet	gebläut
	9. VI. 91	ausgesprochen katatonisch	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂	zum Theil unverdaut		geröthet	negativ
	11. VI. 91	ausgesprochen katatonisch	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄	leidlich verdaut		geröthet	sehr schwach gebläut
	12. VI. 91	am Vormittag etwas weniger katatonisch, Nachmittag wie gestern	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄	zum Theil unverdaut		geröthet	schwach gebläut
	13. VI. 91	wieder stärker katatonisch	rohes Fleisch, Wasser	2	mässig verdaut		geröthet	gebläut
	15. VI. 91	katatonisch	Erbsbrei, rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄	Fleisch wenig verdaut		geröthet	schwach positiv an den Fleischtheilen, stark positiv am Erbsbrei

¹⁾ Alle folgenden Analysen betreffen den unfiltrirten Mageninhalt.

Demenz.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
positiv	positiv	braunroth	leicht röthlich		positiv	1,3 ⁰ / ₀₀ filtrirt		
	positiv	braunroth						
negativ		positiv				0,8 ⁰ / ₀₀ ¹⁾		
positiv	positiv	positiv	nicht entfärbt	positiv	positiv	1,0 ⁰ / ₀₀		
negativ	negativ							
positiv	positiv	positiv	röthlich gelb	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	wasserhell entfärbt	positiv	positiv			
negativ	negativ	negativ	entbläut	positiv	schwach positiv			
negativ		positiv				2,4 ⁰ / ₀₀		
negativ		bräunlich gefärbt				0,3 ⁰ / ₀₀		
negativ	negativ	positiv	grünlich- gelb	positiv		0,8 ⁰ / ₀₀		
positiv	positiv	positiv	entfärbt	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv	0,7 ⁰ / ₀₀		
negativ						1,5 ⁰ / ₀₀		
negativ			gelblich			3,3 ⁰ / ₀₀		
negativ						1,7 ⁰ / ₀₀		
positiv		positiv				3,2 ⁰ / ₀₀		
negativ		braun gefärbt				1,3 ⁰ / ₀₀		

Tab. VI. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Lina Walter, nach circulärem Irresein. Der circuläre Charakter ist auch jetzt noch unverkennbar	17. VI. 91	etwas weniger katatonisch	rohes Fleisch, Wasser	2	gut verdaut		geröthet	gebläut
	27. VI. 91	ruhig	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄	zahlreiche unverdaute Stücke	113	geröthet	schwach gebläut
	28. VI. 91	hochgradig erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄	gut verdaut, speichelhaltig		geröthet	gebläut
	22. VII. 91	hochgradig erregt	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂	geröthet		geröthet	gebläut

gefolgt waren. In einem solchen erwies sich die Salzsäureabscheidung als normal.

In einem anderen Falle typischer Hysterie¹⁾ mit nervösen Magenbeschwerden (Molitor, 30. VII. 91) ergab die quantitative Analyse (Ausheberung 2³/₄ Stunden nach Fleischnahrung) einen Salzsäuregehalt von 0,1 ‰.

Epileptisches Irresein.

Fälle reiner Epilepsie ohne psychische Störungen standen uns nicht zur Verfügung. Die von uns untersuchten Krankheitsfälle zerfallen in folgende Gruppen:

(Vergl. Tabelle VIII. S. 80—87.)

1) *Epilepsie complicirt mit neurasthenischen Symptomen, ohne Intelligenzdefect.* Hier verfügen wir nur über den Fall T. mit einem Salzsäuregehalt von 3,6 ‰. Wir fügen hinzu, daß wahrscheinlich die Epilepsie syphilitischen Ursprungs ist.

2) *Epilepsie verbunden mit angeborenem Schwachsinn auf der Basis organischer Hirnerkrankung.* Hierher gehören die 4 Fälle: Spanaus, Kahnis, Thein, Reiser. Die Zahlen, die sich hier ergeben, schwanken in einer sich zunächst der Erklärung entziehenden Weise zwischen 1,0 ‰ und 3,4 ‰.

3) *Epilepsie mit secundärer epileptischer Demenz.* Hierher gehören die Fälle: Goebel, Roth, Deckert, Windisch, Vollbrecht, Blanke, Strieber, Jüngling. Auch hier finden sich die erheblichsten Schwankungen zwischen 0,0 ‰ und 2,8 ‰.

4) *Epileptische Psychosen im engeren Sinne.* Hier steht uns nur der Fall Bräunlich zur Verfügung.

¹⁾ Bordoni (Sul calore diagnost. dell' acido chloridrico nei succhi gastrici Boll. d. R. Acc. di Siena 1888. Ref.) will bei Hysterie Anachlorydrie gefunden haben.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
positiv		positiv				3,3%		
sehr schwach positiv		bräunlich gefärbt				2,2%		
positiv						2,7‰		
	positiv	positiv				1,9‰		

5) *Epilepsie complicirt mit Paralyse*. Hier verfügen wir über die Fälle v. Hagen, Möller, Blau, Boeck, Laufer (s. o.).

6) *Epilepsie ohne Complicationen*. Sehen wir bei der Beurtheilung der Resultate im Allgemeinen zunächst von dem weiterhin zu besprechenden Einfluss eines in den letzten zwölf Stunden vorangegangenen epileptischen Anfalles ab, so ergibt sich aus unseren Zahlen nur Eines mit Sicherheit, dass diejenigen Kranken, welche bereits einen höheren Grad von Schwachsinn aufwiesen, einen entschieden niedrigen Salzsäuregehalt zeigten.

Es stimmt diese Beobachtung überein mit dem, was wir bereits bei dem senilen, dem paralytischen, bei dem secundären und dem angeborenen Schwachsinn festgestellt haben. Ein specielles Interesse würden auch die vorübergehenden Dämmerzustände der Epileptiker beanspruchen. Leider stehen uns hier nur 2 Fälle zur Verfügung; in beiden war der Salzsäuregehalt eher gering, in dem einen Falle 0,4‰, in dem andern 1,1‰.

Wir haben ferner unser Hauptaugenmerk auf den Einfluss gerichtet, welchen der einzelne epileptische Anfall auf die Salzsäuresecretion innerhalb der nächsten 12 Stunden nach dem Anfall gehabt hat. Wir gehen auf diese Fälle näher ein:

Im Fall Windisch wurde nach 2 epileptischen Anfällen, von denen der eine ca. 12 Stunden, der andere 1½ Stunden vor der Ausheberung (also nach der Probemahlzeit) stattgefunden hatte, ein Salzsäuregehalt von 2,8‰ beobachtet, während sonst die Zahlen meist erheblich niedriger waren.

Der relativ sehr hohe Gehalt des Erbrochenen an Salzsäure bei dem Knaben Spanaus legt die Vermuthung nahe, dass hier der epileptische Anfall eine Steigerung der Salzsäureabscheidung nach sich gezogen hat. Geradezu das umgekehrte Verhalten finden wir in einer Untersuchung bei dem Fall Goebel. Indessen lässt sich dieses abweichende Verhalten vielleicht mit einer bestehenden Magenverstimmung in Verbindung bringen.

Tab. VII.

Neura

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Frl. Bachmann	18. VII. 91	Neurasthenie; nervöse Magenbeschwerden; nervöse Dyspepsie.	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
Birnbaum	7. XI. 90	hypochondrische Form, typische nervöse Dyspepsie			Magen 4 Stund. n. d. Nahrungsaufnahme völlig leer			
	8. XI. 90		rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2 St.	etwas blutig, viel Fleischpartikel		geröthet	schwach gebläut
	4. III. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 1/2 St.	mässige Fleischreste		geröthet	gebläut
Frl. Braun	22. VII. 90	keine speciell. Magenbeschwerden	gemischt	2 1/2 St.	mit Speichel gemischtes Erbrochenes		geröthet	spurweise gebläut
Burger	15. VII. 91	Neurasthenie, keine speciell. Magenbeschwerden	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	negativ
Degelow	27. V. 91	Neurasthenie. Schwere Erschöpfungsneurose, Bettsucht	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	sehr schwach gebläut
Deinhardt	17. X. 90	fragliches Magenleiden. Merycismus	gemischt	3 1/4 St.	weisse, breiige Masse		geröthet	gebläut
	30. X. 90		gemischt	3 St.	schleimig		geröthet	negativ
Fischer	17. X. 90	hypochondr. Form, nervöse Anorexie	Thee u. Weissbrod	3 St.	gelber Speiserest		geröthet	gebläut
Dr. F.	22. I. 92		rohes Fleisch, Wasser	3 St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
Frl. Flinsch	21. VII. 89	ausgesprochene nervöse Dyspepsie	rohes Fleisch, Kochsalz	2 1/2 St.	wenig verdaut		geröthet	gebläut
Franke Adalbert	6. I. 91	Neurasthenie, stenokardischer Anfall, Magenkatarrh	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			neutral	negativ
Friebel	9. VII. 90	Atremie. Leicht-nervöse Anorexie	rohes Fleisch, nachträglich Wasser zugegossen	4 St.			schwach geröthet	negativ
Gehring	2. VII. 90	ausgesprochene nervöse Anorexie. — Abends zuvor 0,15 Opium; Zunge kaum belegt, leichte Durchfälle — hysterische Anorexie	rohes Fleisch, Wasser	3 1/2 St.	Blutspuren, Fleischpartikel		geröthet	negativ
Griese	23. IX. 91	Ab. oft Erbrechen und Kardialgie	rohes Fleisch, Wasser	2 3/4 St.	gut verdaut		geröthet	schwach gebläut
Kaemmerer	25. VI. 90	Traumatische Neurose; keine speciellen nervösen Magenbeschwerden	gemischt	3 St.			geröthet	gebläut
v. K.	8. I. 92	Ab und zu Magendruck	rohes Fleisch, Wasser	3 St.			geröthet	gebläut
	22. I. 92		rohes Fleisch, Wasser	3 St.			geröthet	gebläut

1) Alle quantitativen Analysen beziehen sich auf den unfiltrirten Mageninhalt.

sthenie.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
negativ						0,0‰ ¹⁾		
schwach positiv		sehr schwach positiv		positiv		1,1‰		
positiv		positiv				1,2‰ } 1,3‰ }		
negativ	negativ	negativ	entbläut	positiv	positiv			
negativ						1,6‰		
negativ		gelbbraun getrübt				0,4‰		
positiv	positiv	positiv	gelb		positiv	3,2‰		
	negativ							
positiv	positiv	positiv	gelb		positiv	1,8‰		
negativ						2,1‰		
negativ	negativ	schwach gebräunt	entbläut bei über-aa Zusatz	positiv	positiv			
negativ	negativ	negativ						
negativ	negativ	negativ	nicht ent- bläut		negativ			
negativ	negativ	negativ	intensiv gelb	positiv	positiv		erst bei HCl-Zusatz in 3½ Stun- den ver- daut	
negativ						2,1‰		
positiv	sehr schwach	positiv	entbläut, leicht gelb- lich	positiv	positiv	1,2‰	normal	
						2,2‰		
positiv						2,9‰		

Tab. VII. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Loehmer	21. V. 91	Nervosität. — Traumatische Neurose. Druck in d. Magengegd.	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
Lotze	5. I. 92	Magendruck	rohes Fleisch, Wasser	3 St.			geröthet	gebläut
Philipp	19. IX. 91	Keine Magensymptome	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	schwach gebläut
Quendt	21. VIII. 91	Nervosität. Keine speciell. nervös. Magenbeschwerden	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Reimers	28. X. 91	Nervosität. Ab und zu Magendruck	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
Frau Roediger	7. VIII. 91	Neurasthenie nach Influenza. Gefühl des Abreissens in der Magengegend	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄ St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
Schellenberg	10. VII. 89	ausgesprochen nervöse Dyspepsie	rohes Fleisch	3 ¹ / ₂ St.	geringe Speisereste		geröthet	gebläut
Schmidt (Maurermeister)	1. III. 91	Neurasthenie, starker Raucher, nervöse Anorexie	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	speichelhaltig		geröthet	negativ
Schrader	20. XII.	typische nervöse Dyspepsie	rohes Fleisch, Kochsalz, Wasser	3 St.			geröthet	gebläut
Stichling	22. IV. 91	Erbrechen, nervöse Anorexie. 0,4 Opium	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	fast unverdaut		geröthet	unmerklich gebläut
	23. IV. 91	0,4 Opium	Erbrechen nach Cacao	1 St.			geröthet	negativ
Stuebing	16. II. 91	Neurasthenie. Keine speciellen nervösen Magenbeschwerden	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	zum Theil unverdaut		geröthet	gebläut
T—t	29. XII. 90	Angstaffecte 0,8 Opium	rohes Fleisch, Kochsalz, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	Fleischpartikel		geröthet	gebläut
	14. III. 91		rohes Fleisch, Wasser, etwas Kochsalz	2 ¹ / ₂ St.	geringe Fleischreste			gebläut
	28. III. 91	seit 8 Tagen Morgens Ausspülung mit alkal. Lösung	rohes Fleisch, Wasser, Kochsalz	2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Thamin	25. VI. 91	Nervosität, Borborygmen	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	gut verdaut	115	geröthet	gebläut
	11. VII. 91		rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Vollrath	2. III. 91	Neurasthenie. Keine speciellen nervösen Magenbeschwerden	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
Wennig	1. XII. 91	Ausgesprochene nervöse Dyspepsie	rohes Fleisch, Wasser				geröthet	gebläut
Wiesotzky	11. III. 90	Playfairkur. Ausgesprochene nervöse Dyspepsie	gemischt	2 ¹ / ₂ St.	geringe Speisereste			gebläut
Wunderlich	26. III. 91	Neurasthenie. Keine speciellen Magenbeschwerden	rohes Fleisch, Wasser	2 St.			geröthet	gebläut

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisen- chlorid	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
negativ		negativ				1,1 ⁰ / ₀₀		
positiv						2,8 ⁰ / ₀₀		
						2,6 ⁰ / ₀₀		
	positiv					3,1 ⁰ / ₀₀		
		negativ				0,7 ⁰ / ₀₀		
	positiv	positiv				3,3 ⁰ / ₀₀		
negativ	negativ	gebräunt	entbläut	positiv	positiv			
negativ		negativ						
positiv	positiv	positiv				2,1 ⁰ / ₀₀		
negativ						1,9 ⁰ / ₀₀		
negativ		negativ				1,9 ⁰ / ₀₀		
schwach positiv		braunroth	gelblich			3,7 ⁰ / ₀₀		
positiv	positiv	positiv	entbläut			2,7 ⁰ / ₀₀		
positiv		positiv				2,0 ⁰ / ₀₀		
positiv		positiv				2,6 ⁰ / ₀₀		
positiv						2,3 ⁰ / ₀₀		
positiv						3,6 ⁰ / ₀₀		
positiv		positiv				1,6 ⁰ / ₀₀		
positiv		positiv		positiv	positiv	1,8 ⁰ / ₀₀		
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv	2,4 ⁰ / ₀₀		
negativ		sehr schwach positiv				0,4 ⁰ / ₀₀		

Tab. VIII.

Epileptische

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Blanke, geb. 1843. Seit 6 Jahren epilept. Vater Potator. Ausgeprägte epilept. Charakterveränderung	9. IX. 89	ruhig, seit 4 Tagen kein Anfall	rohes Fleisch mit Kochsalz	2 ³ / ₄ St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Bräunlich, intellectuell intact	2. IX. 89	2 Tage nach Ablauf eines protrahirten Aequivalents	rohes Fleisch mit Kochsalz	2 ¹ / ₄ St.			geröthet	gebläut
	12. XI. 89	erregt. Viele abortive Anfälle. Oft Erbrechen	gemischt	3 ¹ / ₂ St.	schleimig		geröthet	gebläut
Beyer, 14jährig, vollsinnig	4. XII. 91	gehäuften schwere Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.				schwach gebläut
	10. XII. 91	spärliche Petit mal-Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.			geröthet	gebläut
Deckert, geb. 1852. Seit dem Pubertätsalter epileptische Anfälle. Mässig schwachsinnig. Ausgeprägte epileptische Charakterveränderung	30. IV. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	27. V. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	wenig verdaut			negativ
	26. V. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₄ St.	leidlich verdaut		geröthet	schwach gebläut
	28. VIII. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	30. VIII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	2. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	7. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	speichelhaltig		geröthet	schwach gebläut
	14. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	17. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	29. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	nur wenige, aber gut verdaute Fleischpartikel		geröthet	gebläut
	1. XII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	etwas speichelhaltig		geröthet	negativ
	10. XII. 91	vorgestern 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	leidlich verdaut		geröthet	gebläut
Gebhardt, Intellectuell intact	3. VII. 90	letzter Anfall vor 7 Tagen	Suppe, rohes Fleisch	3 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Hofmann, Intellectuell wenig geschädigt	27. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	leidlich verdaut		geröthet	negativ
Jüngling, hochgradig dement	2. VI. 90	soporös, gestern 1 Anfall	Kaffee und Semmel	9 St.	gelblich		geröthet	gebläut
	28. VI. 90	1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	mässig verdaut		geröthet	gebläut

Irresein.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
sehr schwach positiv	negativ	schwach positiv	nicht völlig entbläut	positiv	positiv			
positiv	negativ	positiv	entbläut	positiv	positiv			
positiv	positiv	positiv	wenig entbläut	positiv	positiv		in 1½ St. Eiweiss-scheibchen verdaut	
						2,3 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv						2,0 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv		positiv						
negativ		negativ				0,6 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						0,1 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	positiv					2,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	positiv					1,7 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
		positiv				1,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	negativ	bräunlich gefällt				0,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	negativ	positiv				1,3 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	positiv	positiv				2,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	positiv					0,6 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						0,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv						1,2 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv	entbläut	positiv	positiv			
						2,2 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv	positiv		wenig entfärbt			1,3 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv	positiv		entbläut	positiv	positiv	2,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt	Eiweiss-scheibchen erst in 4 St. verdaut	

Tab. VIII. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffen- heit	Ge- samt- Acidi- tät	Lakmus	Congo
Goebel, geb. 1873. Erblich nicht belastet. Seit 1883 epi- leptische An- fälle. Mässig schwachsinnig. Ab und zu Vi- sionen	31. VIII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.			geröthet	negativ
	2. IX. 91	nachts Klonus ohne Bewusst- seinsverlust	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	schwach gebläut
	9. IX. 91	nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
Kahnis, geb. 1875. Hereditäre Syphilis. Seit 3 Jahren epi- leptische An- fälle. Hochgradig imbecill.	28. VIII. 91	letzter Anfall vor 36 St.	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	30. VIII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	unverdaut		geröthet	negativ
	3. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	4. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	5. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	leidlich verdaut		geröthet	negativ
	8. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	15. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	19. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	unverdaut		geröthet	negativ
	24. IX. 91	Vormittags 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	26. IX. 91	Nachts 2 Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St. 3 ³ / ₄ St. ¹⁾	unverdaut, fast unverdaut		geröthet geröthet	negativ negativ
	27. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St. 4 St.	mässig verdaut, leidlich verdaut		geröthet geröthet	negativ gebläut
	28. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St. 3 ³ / ₄ St.	mässig verdaut, gut verdaut		geröthet geröthet	negativ schwach gebläut
	29. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	gut verdaut		geröthet	sehr schwach gebläut
	30. IX. 91	Morgens 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St. 4 St.	mässig verdaut, gut verdaut		geröthet geröthet	negativ gebläut
	2. X. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	negativ
	6. X. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St.	leidlich verdaut		geröthet	negativ
	13. X. 91	Mittags 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St. 3 ¹ / ₂ St.	unverdaut, schlecht verdaut		geröthet geröthet	negativ negativ
	15. X. 91	Mittags 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ¹ / ₂ St. 3 ¹ / ₂ St.	unverdaut, leidlich verdaut		geröthet geröthet	negativ gebläut
	18. X. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St. 3 ³ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet geröthet	negativ gebläut

¹⁾ Zwischen der 1. und 2. Ausheberung trat an diesem Tage ein Anfall auf.

Vanillin	Resorein	Tropaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
						1,8‰ unfiltrirt		
	negativ					2,5‰ unfiltrirt		
	negativ					0,0‰ unfiltrirt		
	negativ					1,3‰ unfiltrirt		
	negativ					0,1‰ unfiltrirt		
						1,0‰ unfiltrirt		
						1,8‰ unfiltrirt		
						1,8‰ unfiltrirt		
						1,2‰ unfiltrirt		
						1,0‰ unfiltrirt		
						0,2‰ unfiltrirt		
negativ						0,1‰ unfiltrirt		
negativ negativ						0,0‰ unfiltrirt 1,3‰ unfiltrirt		
negativ negativ		bräunlich gefällt				1,0‰ unfiltrirt 2,0‰ unfiltrirt		
negativ positiv						1,2‰ unfiltrirt 1,3‰ unfiltrirt		
	negativ					1,3‰ unfiltrirt		
negativ positiv		negativ positiv				1,0‰ unfiltrirt 2,0‰ unfiltrirt		
negativ						1,6‰ unfiltrirt		
negativ	negativ					1,5‰ unfiltrirt		
						0,9‰ unfiltrirt 1,6‰ unfiltrirt		
						0,4‰ unfiltrirt 1,9‰ unfiltrirt		
positiv						1,6‰ unfiltrirt 1,9‰ unfiltrirt		

Tab. VIII. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffen- heit	Ge- samt- Acidi- tät	Lakmus	Congo
Kahnis, geb. 1875. Heredi- täre Syphilis. Seit 3 Jahren epileptische Anfälle. Hochgradig imbecill.	20. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{1}{2}$ St. 3 $\frac{1}{2}$ St.	gut verdaut gut verdaut		geröthet geröthet	schwach gebläut, stark gebläut
	22. X. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St. 3 $\frac{1}{2}$ St.	schlecht verdaut, schlecht verdaut		geröthet geröthet	negativ negativ
	26. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 $\frac{1}{2}$ St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	30. XI. 91	Mittags 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	1. XII. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	2. XII. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
Reiser, geb. 1884. Leicht debil. Erster Anfall October 1890.	13. IV. 91	16 Anfälle am Tag	Milch und Sammel, Erbrechen	2 $\frac{1}{2}$ St.	dicklich		geröthet	negativ
	20. IV. 91	21 Anfälle am Tag	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	mässig verdaut		geröthet	schwach gebläut
Roth, geb. 1870. Erster epilep- tischer Anfall März 1890. In- tellectuell, fast intact.	10. VII. 91	Nachts 2 schwere Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{1}{4}$ St.	mässig verdaut		geröthet	schwach gebläut
	11. VII. 91	kein neuer Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 St.	gut verdaut		geröthet	negativ
	29. VIII. 91	kein neuer Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	schwach gebläut
	5. IX. 91	Nachts 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St.	mässig verdaut		geröthet	negativ
	14. XII. 91	Morgens 6 Uhr 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	15. XII. 91	kein neuer Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St.			geröthet	gebläut
	16. XII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{1}{2}$ St. 3 $\frac{1}{4}$ St.	leidlich verdaut		geröthet geröthet	gebläut gebläut
	17. XII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St. 5 St.			geröthet geröthet	gebläut negativ
	18. XII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St. 3 $\frac{3}{4}$ St.	leidlich verdaut		geröthet schwach geröthet	gebläut negativ
	19. XII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 $\frac{3}{4}$ St.	mässig verdaut		geröthet	gebläut

Vanillin	Resorcin	Trapaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
schwach positiv positiv						1,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 1,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
						0,9 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 1,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ						0,8 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
		negativ				0,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
						0,9 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
						1,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				0,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		schwach positiv		positiv	positiv	3,4 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ		negativ				1,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ						1,3 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
	negativ		zeisiggrün gefärbt			2,3 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
						0,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv		positiv	positiv	2,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv	leicht gelblich	positiv		2,4 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ positiv		positiv				1,9 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 2,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ negativ						2,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 0,8 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv negativ						1,9 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 0,0 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv		positiv		3,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		

Tabelle VIII. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Roth, geb. 1870. Erster epileptischer Anfall März 1890. Intellektuell, fast intact.	21. XII 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	gebläut
	24. XII. 91	Morg. 6 Uhr ein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.			geröthet	gebläut
	27. XII. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.			geröthet	gebläut
	4. I. 92	in der 2. Hälfte der Nacht drei Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	wenig verdaut		geröthet	sehr schwach gebläut
	5. I. 92	kein neuer Anfall, öfter Schwindel	rohes Fleisch, Wasser	3 St. 3 ¹ / ₂ St.	schleimig		geröthet schwach geröthet	gebläut
	9. I. 92	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St. 4 ¹ / ₄ St.			geröthet neutral	gebläut negativ
	12. I. 92	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser 1 ¹ / ₄ St. vorher 0,1 Opium	2 ³ / ₄ St.			geröthet	negativ
	16. I. 92	Nachts 3 ¹ / ₂ Uhr ein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St. 4 ¹ / ₄ St.			geröthet	gebläut
Strieber, Con- genitale Epi- lepsie. Debil.	29. XI. 89	Sehr erregt, epileptisches Aequivalent	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	ziemlich gut verdaut		geröthet	gebläut
	17. VI. 90	leicht erregt	rohes Fleisch, Wasser	4 St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
Spanaus, geb. 1884. Erster Anfall im 3. Lebensjahre. Cerebrale Kin- derlähmung. Imbecill.	1. III. 91	kurz vorher 1 Anfall	gemischt, Erbrechen	8 St.			geröthet	gebläut

Vanillin	Resorcin	Trapaeolin	Eisenchlor-carbol	Dahlia	Bordeaux-roth	Quantitative Analyse	Verdauungsprobe	Labprobe
						2,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv				2,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv		positiv	rauch-braun	positiv		3,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
negativ						1,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv negativ	positiv	positiv		positiv		1,7 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 0,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv						1,2 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 0,0 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
						1,1 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv						2,5 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt 0,6 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		
positiv	schwach positiv	positiv	röthlich- gelb gefärbt	positiv	positiv	1,1 ⁰ / ₀₀ filtrirt	Eiweiss- scheibchen in 1 ¹ / ₂ St. verdaut	
positiv	positiv	positiv	entfärbt	positiv	positiv	1,2 ⁰ / ₀₀ filtrirt	in 2 ¹ / ₂ St.	
positiv		positiv	gelblich gefärbt			2,0 ⁰ / ₀₀ unfiltrirt		

Tab. VIII. (Fortsetzung.)

Name	Datum	Zustand	Mahlzeit	Zeit	Beschaffenheit	Gesamt-Acidität	Lakmus	Congo
Thein, geb. 1881. Seit der Geburt epileptische Anfälle. Mässig imbecill.	29. VIII. 91	Morgens und 1 St. vor der Ausheberung 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	fast unverdaut			negativ
	28. VIII. 91	Nachts 2 Anfälle	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	10. IX. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.			geröthet	gebläut
	21. X. 91	Mittags ¹⁾ 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 St.	unverdaut		geröthet	negativ
	23. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	1 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	26. X. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
T., intellectu- ell intact. Syphilitische Epilepsie.	2. II. 91	kein Anfall	rohes Fleisch, 40 ccm Milch	2 ³ / ₄ St.	fast völlig verdaut		geröthet	gebläut
Vollbrecht, geb. 1846; schwer be- lastet; Pota- trix. Seit 1886 epileptische Anfälle. Cir- culäres Irre- sein. Mässig schwachsinnig.	3. IX. 89	kein Anfall, Depression	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	fast unverdaut		geröthet	schwach gebläut
	4. IX. 89	kein Anfall, Depression	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	schwach gebläut
	3. IX. 91	leichte Depression, kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.			geröthet	schwach gebläut
Windisch, mässig schwachsinnig, geb. 1862	28. VIII. 91	letzter Anfall vor 4 Tagen, leichter Dämmer- zustand	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	schlecht verdaut		geröthet	negativ
	29. VIII. 91	leichter Dämmer- zustand	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.			geröthet	schwach gebläut
	3. IX. 91	frei, kein Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	schwach gebläut
	7. IX. 91	Nachts und 1 St. nach dem Essen 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	3 ¹ / ₄ St.	gut verdaut		geröthet	gebläut
	12. IX. 91	gestern früh und heute ¹ / ₄ St. vor der Ausheberung 1 Anfall	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	mässig verdaut		geröthet	schwach gebläut
	4. XII. 91	Dämmer- zustand	rohes Fleisch, Wasser	2 ³ / ₄ St.	leidlich verdaut		geröthet	negativ

¹⁾ 2¹/₂ St. vor der Ausheberung.

Vanillin	Resorcin	Tropaeolin	Eisenchlor- carbol	Dahlia	Bordeaux- roth	Quantitative Analyse	Ver- dauungs- probe	Labprobe
						2,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	negativ					1,0 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	positiv	positiv				2,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						0,1 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						0,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
schwach positiv						1,1 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
positiv	positiv	positiv				3,6 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						1,3 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
	negativ					1,6 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						0,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						2,4 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						2,8 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
						1,5 ⁰ / _∞ unfiltrirt		
negativ				positiv		1,9 ⁰ / _∞ unfiltrirt		

Im Fall Deckert zeigen die Salzsäurewerthe grosse Schwankungen, welche zum Theil auf die Beimischung von Speichel zurückzuführen sind. Die beiden höchsten Werthe ($2,4^{\circ}/_{\infty}$ am 28. VIII. und 17. XI. 91) fanden sich, nachdem ein Anfall vorausgegangen war. Im Falle Roth (vgl. Tabelle) ist eine gesetzmässige Beziehung zwischen Anfall und Salzsäuresecretion nicht zu constatiren. In dem Fall Kahnis (vgl. Tabelle) scheinen Anfälle, welche der Probemahlzeit und der Ausheberung kurz vorangehen, die Salzsäuresecretion herabzusetzen ($0,1, 0,9, 0,4, 0,5^{\circ}/_{\infty}$) resp. zu verzögern (vgl. Analysen vom 13. X. und 15. X. 91). Anfälle, welche in der Nacht zuvor aufgetreten sind, haben keinen deutlichen Einfluss.

Wir haben neuerdings auch den Fall Laufer (atypische Dementia paralytica complicirt mit epileptischen Anfällen) in Hinsicht auf den Einfluss der epileptischen Anfälle noch öfter untersucht und stellen mit Einschluss der in Tabelle 1 niedergelegten Untersuchungen die Resultate übersichtlich zusammen. Der Salzsäuregehalt betrug

nach einem nächtlichen Anfall: $2,5$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St.), $1,6$ ($2^{\frac{2}{4}}$ St.), $2,9$ (3 St.);

nach gehäuften Anfällen: $3,0$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St.), $3,8^1$ (nüchtern, 15. XII. 91), $0,6$ (2 St. 13. I. 92);

nach einem kurz vorausgegangenem Anfall: $3,1$ ($2^{\frac{1}{2}}$ St.), $1,8$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St., 20. XII. 91), $2,9$ ($4^{\frac{1}{2}}$ St., 20. XII. 91);

ohne Anfall: $1,4$ (4 St. filtrirt), $0,7$ ($2^{\frac{1}{2}}$ St. filtrirt), $0,9$ (1 St.), $0,1—0,3$ ($1^{\frac{1}{4}}—3^{\frac{1}{4}}$ St.), $1,3$ (2 St.), $1,6$ ($2^{\frac{1}{2}}$ St.), $2,5$ (2 St.), $2,1$ (3 St.), $2,0$ ($2^{\frac{1}{2}}$ St.), $2,9$ ($2^{\frac{1}{2}}$ St., 16. XII. 91, Tags zuvor gehäuften Anfälle), $3,5$ (3 St., 17. XII. 91), $3,4$ (3 St., 18. XII. 91), $3,9$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St., 19. XII. 91), $2,9$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St., 21. XII. 91), $3,3$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St., 22. XII. 91), $2,9$ ($2^{\frac{1}{2}}$ St., 28. XII. 91), $2,3$ ($2^{\frac{1}{4}}$ St., 6. I. 92), $1,9$ ($4^{\frac{3}{4}}$ St., 6. I. 92), $2,5$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St., 9. I. 92), $2,7$ ($4^{\frac{1}{4}}$ St., 9. I. 92), $2,5$ ($2^{\frac{3}{4}}$ St., 13. I. 92).

¹⁾ Diese interessante Untersuchung fand im Stat. epilepticus statt. Patient hatte Nachts 8 und am Tage gleichfalls 8 Anfälle gehabt und war tief soporös. Morgens hatte er $\frac{1}{2}$ Liter Kaffee getrunken und seitdem nichts genossen. Die Ausheberung geschah Abends $5^{\frac{1}{2}}$ Uhr (15. XII. 91). Gesamtacidität 123, Congo gebläut, Lakmus geröthet, Vanillinprobe stark positiv, Eisenchlorcarbol mit leichtem Stich in das Rothbraune entfärbt. Quantitative Analyse $3,8^{\circ}/_{\infty}$. Am folgenden Tage ergab sich ein Salzsäuregehalt von $2,9^{\circ}/_{\infty}$ ($2^{\frac{1}{2}}$ St.); die Anfälle hatten sich nicht wiederholt.

Auch hier wird man einen gesetzmässigen Zusammenhang vermissen und höchstens dem Status epilepticus am 15. XII. 91 einen für längere Zeit die Salzsäuresecretion steigernden Einfluss zuerkennen.

Dieser wechselnde und differente Einfluss des epileptischen Anfalles auf den Salzsäuregehalt wird übrigens begreiflicher, wenn wir uns erinnern, dass der epileptische Anfall sich auch in Bezug auf die Eiweissabscheidung und Phosphatabscheidung im Urin nicht in allen Fällen gleich verhält¹⁾.

¹⁾ Vgl. Koeppen, Arch. f. Psychiatrie. Bd. 21 und die umfangreiche ältere Litteratur.

II. Verhalten der Salzsäuresecretion bei den verschiedenen psychopathischen Zuständen.

a. Bei affectiven Zuständen.

Es kommen hier namentlich zwei Affectstörungen in Betracht, das krankhafte Ueberwiegen der positiven Gefühlstöne (Exaltation) und das krankhafte Ueberwiegen negativer Gefühlstöne (Depression).

Da uns leider Fälle von circulärer Psychose, die zur Entscheidung dieser Frage am geeignetsten wären, nicht zur Verfügung standen, so waren wir darauf angewiesen, in Fällen progressiver Paralyse und hallucinatorischer Paranoia die betreffenden Untersuchungen über den Einfluss der Affecte anzustellen. Auch konnte mit Vorsicht ein Vergleich der Paranoia- und Paralysefälle mit durchweg dominirender Exaltation mit solchen mit vorwiegender Depression Verwerthung finden.

Unsere Zusammenstellungen ergaben, dass im Allgemeinen den depressiven Phasen und Formen eine leichte Tendenz zu höheren Salzsäurewerthen zukommt. In den exaltirten Formen ist diese Tendenz gleichfalls zu finden, jedoch noch unerheblicher. Es ergibt sich hieraus das sehr interessante Resultat, erstens, dass die Affecte eine viel geringere Wirkung auf die Salzsäureabscheidung ausüben, als man a priori anzunehmen geneigt sein möchte, und zweitens, dass positive und negative Affecte einen gleichmässigen Einfluss zeigen.

Es stimmt dies durchaus überein mit dem, was Einer¹⁾ von uns bereits bezüglich des Einflusses der Affecte auf die Pulsform nach-

¹⁾ Dr. Th. Ziehen, Sphygmographische Untersuchungen. Jena 1889. G. Fischer.

gewiesen hat. — Neben den eben erwähnten Affectstörungen käme an dritter Stelle der hallucinatorische Erregungs-affect in Betracht, soweit derselbe sich nicht in ausgesprochener Exaltation oder Depression, sondern in der namentlich von Meynert hervorgehobenen eigenthümlichen Reizbarkeit und Spannung äussert. Wir müssen jedoch bekennen, dass uns hier ein genügendes Zahlenmaterial nicht zur Verfügung steht. Es scheint, als ob auch hier höhere Salzsäurewerthe etwas überwiegen.

b. Bei intellectuellen Störungen.

Reine intellectuelle Störungen ohne Betheiligung der Affecte sind, abgesehen von den intellectuellen Defectzuständen, am reinsten bei der chronischen einfachen Paranoia zu finden. Wir haben in dem ersten Abschnitt ihrer nicht eingehender Erwähnung gethan und führen nur hier an, dass die erhaltenen Resultate normalen Salzsäurewerthen entsprechen. Inhaltliche intellectuelle Störungen als solche haben also, soweit sie nur inhaltlich sind, keinen Einfluss auf die Salzsäuresecretion. Dass der intellectuelle Defect als solcher die Salzsäuresecretion herabzusetzen tendirt, haben wir schon mehrfach oben erwähnt.

c. Bei Veränderung der motorischen Reactionen.

Hier kommen in Betracht:

1. Agitation,
2. Resolution,
3. Katatonische Zustände.

Bisher liegt so gut wie kein Material zur Entscheidung der Frage vor, wie und ob überhaupt Muskelarbeit die Salzsäuresecretion beeinflusst. Wir bemerken hier nochmals, dass, soweit unsere Kranken an acuten Psychosen litten, dieselben zur Zeit der Magenuntersuchung, soweit möglich, sich in Bettruhe befanden. Auch sind zur Entscheidung dieser Frage nur solche Fälle geeignet, welche während ihrer Krankheit die verschiedenen motorischen Reactionen hintereinander gezeigt haben. Das uns zu Gebote stehende Material ist aus diesem Grunde naturgemäss ein sehr kleines. Als in dieser Richtung verwerthbare Fälle erschienen uns:

1. Choinanus (Dementia paralytica);
2. Blau (Dementia paralytica);
3. Lina Walther (secundäre Demenz).

Ein Einfluss der motorischen Agitation auf die Salzsäureabscheidung zeigte sich bei diesen Dreien nicht. Eine Steigerung der Salzsäuresecretion durch katatonische Zustände lässt sich bei Lina Walther sowohl, als auch im Falle Bauer (hallucinatorische Paranoia) nicht ausschliessen. Auch bei der Melancholie gewannen wir den Eindruck, als sei im Ganzen bei Attonitätszuständen der Salzsäuregehalt höher.

Versuche, welche wir neuerdings bei dem Epileptiker Roth (s. o.) über den Einfluss starker Muskelarbeit auf die Salzsäuresecretion anstellten, ergaben keine constanten Resultate. Auffällig war uns, dass die Salzsäure meist in gebundenem Zustand gefunden wurde. Bei der geringen Zahl unserer diesbezüglichen Versuche¹⁾ legen wir auf dies Ergebniss jedoch kein grösseres Gewicht. Jedenfalls ergibt sich aus allen unseren Zahlen, dass das motorische Verhalten unserer Kranken auf die Salzsäuresecretion keinen erheblicheren Einfluss hat.

¹⁾ Einige Versuche führen wir hier an:

Roth	Fleischmahlzeit	Holzsägen	Ausheberung	Vanillin	Quant. Analyse
22. XII. 91	1 Uhr	1 ¹ / ₂ —4 Uhr	4 Uhr	negativ	1,7‰
29. XII. 91	³ / ₄ 1 Uhr	2 ³ / ₄ —3 ³ / ₄ Uhr	3 ³ / ₄ Uhr	negativ	2,2‰
		2 ³ / ₄ —3 ³ / ₄ Uhr	4 ³ / ₄ Uhr	positiv	1,2‰
2. II. 92	³ / ₄ 1 Uhr	2—3 ³ / ₄ Uhr	3 ³ / ₄ Uhr	negativ	1,9‰
			5 ¹ / ₂ Uhr	negativ	0,6‰

Hiermit wären die in Tabelle 8 aufgeführten Zahlen zu vergleichen.

Schlussbetrachtungen.

Die vorliegenden Untersuchungen sollen in der Hauptsache einen Beitrag zu der zur Zeit in der Entstehung begriffenen Lehre von der Salzsäuresecretion und damit von der Magenverdauung überhaupt liefern. Wir sind uns wohl bewusst, dass unsere Arbeit für viele Psychosen ein abschliessendes Ergebniss nicht hat liefern können; denn erstens bedarf es hier des Zusammenarbeitens Vieler, und zweitens sind Controluntersuchungen an Geistiggesunden noch nicht in ausreichender Zahl vorhanden. Es läge ja nahe, dass man Geistes- kranke während ihrer Krankheit und nach ihrer Genesung untersucht. Dem stellt sich aber hindernd in den Weg, dass genesene Kranke einerseits die grösste Schonung erheischen und anderseits gegen die Untersuchung nach ihrer Genesung, als nunmehr zwecklos, sich in hohem Maasse sträuben.

Als gesicherte Resultate vorliegender Arbeit über den Einfluss bestimmter Psychosen auf die Salzsäuresecretion glauben wir folgende aufstellen zu können.

1. Bei Dementia paralytica und Dementia senilis besteht häufig Tendenz zu Hypochlorhydrie, die mit dem psychischen und somatischen Verfall der Kranken zunimmt.

2. Auch bei dem angeborenen Schwachsinn (Imbecillität), sowie der nach functionellen Psychosen secundär auftretenden Demenz, zeigt sich eine ähnliche, wenn auch schwächere Neigung zu Herabsetzung der Salzsäuresecretion.

Zur Erklärung dieser beiden Thatsachen genügt die Annahme, dass bei der allgemeinen Herabsetzung der Leistungen des Nervensystems, welche bei den verschiedenen Formen des Schwachsinns auch auf anderen, somatischen und intellectuellen Gebieten vorliegen,

gleichfalls die Secretionsnerven des Magens betheiligt sind. Für die Dementia paralytica und Dementia senilis kommen direct anatomische Veränderungen der bezüglichen Centren und Bahnen in Betracht. Es wird Aufgabe künftiger Forschungen sein, diese Veränderungen im Einzelnen aufzusuchen.

Für die schwankenden Ergebnisse bei anderen Psychosen ist die vielleicht zu geringe Zahl unserer Untersuchungen sicherlich nicht allein verantwortlich zu machen. Es drängt sich vielmehr bei Durchmusterung unsrer Zahlen der Gedanke auf, dass es unter den Geisteskranken, vielleicht auch unter den Geistesgesunden, eine grössere Anzahl von Individuen mit Schwankungen der Salzsäuresecretion gibt — mit einer sehr „labilen Chlorhydrie“.

Selbstverständlich werden auch diese Schwankungen in bestimmten Ursachen begründet sein; doch sind diese Ursachen dann so geringfügige, dass sie sich dem Nachweise entziehen; bei anderen Individuen dagegen fällt gerade die Constanz der Salzsäuresecretion auf. Es wäre dies durchaus nicht ohne Analogie mit anderen Drüsensecretionen. Die Richtigkeit dieser Hypothese vorausgesetzt, wird es begreiflich, dass das Vorhandensein solcher Individuen unter den Versuchspersonen einer Krankheitsgruppe die Ergebnisse in uncontrolirbarer Weise stört. Weiter wäre auch hier anzuführen, dass der zeitliche Ablauf der Salzsäuresecretion noch nicht genügend bekannt ist, und dass derselbe unter dem Einfluss intercurrenter Factoren ebenfalls uncontrolirbaren Schwankungen unterworfen ist. Die von uns durchgeführte Methode der mehrmaligen Untersuchung desselben Kranken nach einer und derselben Probemahlzeit eröffnet hier an vielen Punkten Ausblick auf künftige weitere Ergebnisse.



Leubuscher, Georg

Klinische Untersuchungen über die Salzsäureabscheidung des Magens bei
Geisteskranken

Jena 1892

Path. 744 iv

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11872975-3